



26 a 28 de Junho de 2016

Porto | Vila Nova de Famalicão, Portugal

1º CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE DERMOFARMÁCIA E COSMÉTICA

Inserido na **Escola Internacional de DermoFarmácia e Cosmetologia**

26 de junho a 03 de julho



1º CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE DERMOFARMÁCIA E COSMÉTICA

Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS - CESPU)
Instituto de Desenvolvimento Humano Integral Aplicado (ideHia)

26 a 28 de Junho de 2016

ÍNDICE

COMISSÃO ORGANIZADORA	7
COMISSÃO CIENTÍFICA	7
PROGRAMA	9
PLENÁRIAS	13
PL 01. O Farmacêutico e a Dermofarmácia e Cosmética	15
PL 02. O Exercício da Profissão Farmacêutica no Brasil	17
PL 03. Formulação Magistral em Dermatologia	18
PL 04. Microbioma da Pele e Dermatite Atópica	19
CONFERÊNCIAS CONVIDADAS	21
CC 01. Regulamentação Aplicável aos Produtos Cosméticos na Europa	23
CC 02. Controlo da Qualidade de Produtos Cosméticos	24
CC 03. I&D de PCHC - Como Surge um Novo Cosmético	25
CC 04. Avaliação da Eficácia de Produtos Cosméticos com Metodologias Biométricas	26
CC 05. Fotodesafios: Estratégias Químicas e Tecnológicas	27
CC 06. Eficácia de um Medicamento Cutâneo - Será Apenas Questão de Fármaco?	28
CC 07. Ingredientes Biotecnológicos de Produtos Cosméticos	29
CC 08. Desafios da Adesão ao Tratamento Cutâneo	30
CC 09. Abordagens não Animais (in vitro, in chemico e in silico) para Detetar o Potencial Alergênico de Químicos	31
CC 10. Indicação Farmacêutica nos Transtornos Menores da Pele	32
CC 11. Comunicação em Dermocosmética: da Ciência ao Aconselhamento	33
CC 12. Antienvelhecimento - Novas Abordagens Cosméticas	34
CC 13. Cuidados Capilares	35
CC 14. Nutrição para a Pele	36
CC 15. Cosméticos Utilizados no Tratamento Complementar de Dermatoses	37
COMUNICAÇÕES ORAIS	39
CO 01. Aconselhamento de dermocosmética nas afeções cutâneas derivadas do tratamento oncológico	41
COMUNICAÇÕES EM POSTER	43
CP 01. Efeito Anti-aging da Superóxido Dismutase Associada aos Probióticos	45
CP 02. Caracterização da tipologia cutânea de acordo com o Baumann Skin Type Indicator (BSTI)	46
CP 03. Análise comparativa de diferentes métodos de classificação da tipologia cutânea	47
CP 04. Preparation and characterization of alginate microparticles containing the UV filter, 2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamate	48
CP 05. Tradução e validação da versão portuguesa do Questionário Baumann para classificação da tipologia cutânea	49
CP 06. Communication patterns between health professionals and psoriatic patients regarding topical treatment	50
CP 07. Evaluation of in vitro skin penetration of marker compounds	51
CP 08. Screening and quantification of UV filters in commercial cosmetics (sunscreens) by HPLC-DAD	52
CP 09. Implementation of a phototoxicity assay in a human keratinocyte cell line	53
CP 10. Nova Era de Agentes Despigmmentantes	54
CP 11. A Eficácia do Ácido Ascórbico em Cosmecêuticos: Aplicabilidade e Perspectivas	55
APOIOS	57
Organização	59
Promotores	59
Patrocinadores	60
Parceiros	61

COMISSÃO ORGANIZADORA

Ana Paula Almeida	ideHia
<i>(Presidente)</i>	
Alan Izolani	INIPE (Brasil)
Ana Flávia	ideHia
Ana Isabel Teixeira	IUCS-CESPU
Carla Ribeiro	IUCS-CESPU
Carlos Pinto	ideHia
Jorge Brandão Proença	IUCS-CESPU
Lienne D`Áuria Lima	ideHia UFOP
Maribel Teixeira	IUCS-CESPU
Maria Elizabeth Tiritan	IUCS-CESPU FF-UP
Rui Azevedo	IUCS-CESPU
Virgínia Gonçalves	IINFACTS-CESPU

COMISSÃO CIENTÍFICA

Maribel Teixeira	IUCS-CESPU
<i>(Presidente)</i>	
Ana Isabel Teixeira	IUCS-CESPU
Ana Paula Almeida	ideHia
Carmen Alvarez-Lorenzo	FF-USC
Fabio Boylan	School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Trinity College Dublin
Francine Elisabeth Schütz	Universidade do Sul - Santa Catarina, Brasil
Isabel Almeida	FF-UP
Luis Fernando Chiavegatto	Universidade Federal do Rio de Janeiro (RJ-Brasil)
Maria Elizabeth Tiritan	IUCS-CESPU FF-UP
Maurício Barbosa	FF-UP
Valmir de Santi	Vice-Presidente do Conselho Federal de Farmácia (Brasil)

PROGRAMA

Programa

26 de Junho (domingo)

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

14.00h **RECEÇÃO E CREDENCIAÇÃO**15.00h **CERIMÓNIA DE ABERTURA****CONFERÊNCIA DE ABERTURA**15.30h **PL 01. O Farmacêutico e a Dermofarmácia e Cosmética**

Prof. Doutor Carlos Maurício Barbosa – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

16.30h **PL 02. O Exercício da Profissão Farmacêutica no Brasil**

Prof. Valmir de Santi – Vice-Presidente do Conselho Federal de Farmácia

PORTO D'HONRA

27 de Junho (segunda-feira)

CESPU - Escola Superior de Saúde Vale do Ave - Vila Nova de Famalicão

09.00h **ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO E COLOCAÇÃO DE POSTERS**09.15h **SESSÃO DE BOAS-VINDAS**

Prof. Doutor Jorge Proença – Reitor do Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Profª. Doutora Maribel Teixeira – Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Profª. Doutora Ana Paula Almeida - Diretora Científica do ideHia

SESSÃO I: A INDÚSTRIA COSMÉTICA09.30h **CC 01. Regulamentação Aplicável aos Produtos Cosméticos na Europa**

Dra. Adriana Gamboa – INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.

09.50h **CC 02. Controlo da Qualidade de Produtos Cosméticos**

Dr Carlos Sousa - Sagilab - Laboratório de Análises Técnicas S.A.

10.10h **CC 03. I&D de PCHC - Como Surge um Novo Cosmético**

Profª. Doutora Helena Margarida Ribeiro - Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa

CONFERÊNCIA PLENÁRIA10.30h **PL 03. Formulação Magistral em Dermatologia**

Prof. Dr. Francesc Llambí - Diretor do Departamento de Formação da Aprofarm

11.15h **DISCUSSÃO**11.30h **PAUSA PARA CAFÉ E SESSÃO DE POSTERS****SESSÃO II: A INVESTIGAÇÃO EM DERMOFARMÁCIA E COSMÉTICA - PARTE I**12.00h **CC 04. Avaliação da Eficácia de Produtos Cosméticos com Metodologias Biométricas**

Prof. Doutora Catarina Rosado – Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde – Universidade Lusófona

12.20h **CC 05. Fotodesafios: Estratégias Químicas e Tecnológicas**

Profª. Doutora Isabel Almeida – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

12.40h **DISCUSSÃO**13.00h **PAUSA PARA ALMOÇO E SESSÃO DE POSTERS****SESSÃO III: A INVESTIGAÇÃO EM DERMOFARMÁCIA E COSMÉTICA - PARTE II**14.30h **CC 06. Eficácia de um Medicamento Cutâneo - Será Apenas Questão de Fármaco?**

Prof. Doutor Paulo Costa - Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

Programa

- 14.50h** *CC 07. Ingredientes Biotecnológicos de Produtos Cosméticos*
Prof.ª Dra Helena Amaral – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
- 15.10h** *CC 08. Desafios da Adesão ao Tratamento Cutâneo*
Prof.ª Dra Ana Isabel Teixeira – Instituto Universitário de Ciências da Saúde
- 15.30h** *CC 09. Abordagens não Animais (in vitro, in chemico e in silico) para Detetar o Potencial Alergénico de Químicos*
Prof.ª Dra Teresa Cruz Rosete – Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra
- 15.50h** **DISCUSSÃO**
- 16.10h** **PAUSA PARA CAFÉ E SESSÃO DE POSTERS**

28 de Junho (terça-feira)

CESPU - Escola Superior de Saúde Vale do Ave - Vila Nova de Famalicão

CONFERÊNCIA PLENÁRIA

- 09.30h** *PL 04. Microbioma da Pele e Dermatite Atópica*
Prof.ª Doutora Cristina Lopes Abreu – Médica, especialista em imunoalergologia, Hospital Pedro Hispano/ docente faculdade de Medicina da Universidade do Porto

SESSÃO IV: INDICAÇÃO FARMACÊUTICA E ACONSELHAMENTO COSMÉTICO

- 10.15h** *CC 10. Indicação Farmacêutica nos Transtornos Menores da Pele*
Prof. Doutor Henrique Santos - instituto Pharmcare
- 10.35h** *CC 11. Comunicação em Dermocosmética: da Ciência ao Aconselhamento*
Doutora Ana Cláudia Nunes - Consultora Ensino/ Formação/ Dermocosmética
- 10.55h** **DISCUSSÃO**
- 11.15h** **PAUSA PARA CAFÉ E SESSÃO DE POSTERS**
- 11.45h** *CO 01. Aconselhamento de dermocosmética nas afeções cutâneas derivadas do tratamento oncológico*
Dr.ª Diva Silva - Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
- 12.05h** **PAUSA PARA ALMOÇO E SESSÃO DE POSTERS**

SESSÃO V: CUIDADOS COSMETOLÓGICOS

- 14.30h** *CC 12. Antienvhecimento - Novas Abordagens Cosméticas*
Mestre Madalena Gusmão - General Manager Caudalie Portugal
- 14.50h** *CC 13. Cuidados Capilares*
Mestre Joana Nobre - Diretora Técnica e de Formação do Ales Groupe Portugal
- 15.10h** *CC 14. Nutrição para a Pele*
Prof.ª Doutora Marisa Machado - Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa - CESPU
- 15.30h** *CC 15. Cosméticos Utilizados no Tratamento Complementar de Dermatoses*
Dra. Teresa Figueiredo - Laboratoires Dermatologiques d'Uriage Portugal
- 15.50h** **DISCUSSÃO**
- 16.10h** **PAUSA PARA CAFÉ E SESSÃO DE POSTERS**
- 17.00h** **CONCLUSÕES E ATRIBUIÇÃO DE PRÉMIOS ÀS MELHORES APRESENTAÇÕES**

CONFERÊNCIAS PLENÁRIAS

*Conferências Plenárias***PL01. O Farmacêutico e a Dermofarmácia e Cosmética****Carlos Maurício Barbosa**

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

mauricio.barbosa@ff.up.pt

A formação académica alargada dos farmacêuticos portugueses, através do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, confere um carácter multivalente à profissão, que se tem revelado muito positivo e que muito a valoriza.

A profissão farmacêutica em Portugal engloba múltiplas áreas de intervenção, que se encontram reflectidas no conteúdo multivalente do “Acto Farmacêutico” consagrado na legislação em vigor, abrangendo diferentes actividades na farmácia comunitária, farmácia hospitalar, distribuição grossista, indústria farmacêutica, cosmética e de dispositivos médicos, análises clínicas, genética, análises de água e alimentos, análises toxicológicas, análises ambientais, ensino e investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, e está transversalmente activa em todo o “cluster” português da saúde.

Os farmacêuticos portugueses são eminentemente profissionais de saúde, com uma formação universitária de base técnico-científica orientada para as diferentes vertentes do medicamento, desde a concepção à dispensa e monitorização do seu uso, e também para as diferentes vertentes do sector analítico. Além disso, a formação farmacêutica abrange também os habitualmente designados produtos de saúde, em particular os cosméticos e os dispositivos médicos, o que confere especiais competências aos farmacêuticos nestas matérias.

No domínio da Dermofarmácia e Cosmética os farmacêuticos assumem responsabilidades quer ao nível da indústria e distribuição, quer ao nível da farmácia comunitária e hospitalar.

As afeções cutâneas são muito comuns e prevalentes e frequentemente o farmacêutico comunitário é o primeiro profissional de saúde a ser consultado pelos cidadãos, constituindo este um domínio em que a intervenção farmacêutica é muito solicitada.

Nestas situações, inicialmente tem lugar a avaliação da situação, através de uma consulta farmacêutica. Caso a situação configure um transtorno menor, haverá lugar à indicação de um medicamento não sujeito a receita médica, de um cosmético ou de uma medida não farmacológica. Segue-se o acompanhamento e monitorização do doente e a avaliação dos resultados clínicos alcançados. Em alternativa, ou caso o problema de saúde não seja solucionado em tempo útil, o doente é devidamente referenciado a outro profissional de saúde, podendo, nestes casos, haver lugar à elaboração de um relatório farmacêutico.

Com frequência, os farmacêuticos comunitários e hospitalares são também solicitados a preparar medicação personalizada, adequada às necessidades específicas dos doentes.

A manipulação de medicamentos para uso dermatológico permite personalizar a terapêutica, não somente através da adequação das dosagens das substâncias activas ou da associação de substâncias activas, mas também através da adequação do veículo (excipiente) do medicamento semi-sólido ou líquido, quer ao tipo de pele (por exemplo, nos casos de peles acneicas e seborreicas), quer ao estado da dermatose (aguda ou crónica).

Nestes casos, é frequentemente adoptado o conceito de manipulação clínica, visando a obtenção de medicamentos com qualidade, seguros e efectivos, cuja preparação tem em consideração o perfil fisiopatológico específico de cada doente, obtido através de uma entrevista clínica, e a disponibilização desses medicamentos acompanhada pela informação necessária ao seu uso correcto e seguro.

Adicionalmente, importa também referir que os cosméticos constituem, com frequência, importantes adjuvantes da terapêutica medicamentosa no tratamento de afeções da pele e dos anexos cutâneos, sendo muitas vezes indicados por iniciativa do farmacêutico, na sequência da avaliação prévia de cada situação.

Os farmacêuticos comunitários trabalham com linhas de produtos cosméticos de crescente complexidade, que são preferencialmente disponibilizadas nas farmácias, promovendo um aconselhamento personalizado e garantindo o uso correcto e seguro dos produtos. Em particular, cosméticos de limpeza, de manutenção e de protecção são aconselhados pelos farmacêuticos ou sob a sua supervisão, tendo em conta as características específicas de cada utente (designadamente o seu tipo e fototipo de pele, o estado da função de barreira, etc), as quais, não raramente, são avaliadas com base em metodologias de biometria cutânea.

Com uma formação construída ao longo de cinco anos de universidade e uma qualificação estruturada e permanente ao longo da vida, supervisionada pela Ordem dos Farmacêuticos, que também emana as regras deontológicas inerentes à profissão, os farmacêuticos portugueses assumem uma importante função assistencial junto da população também no domínio da Dermofarmácia e Cosmética, assegurando aos cidadãos o acesso a medicamentos e cosméticos com

Conferências Plenárias

qualidade, segurança e eficácia e promovendo a sua adequada utilização e contribuindo decisivamente para que sejam alcançados os *outcomes* desejados.

Em suma, os farmacêuticos colocam a sua perícia técnico-científica, com ética e deontologia, ao serviço da sociedade, promovendo mais e melhores cuidados de saúde e, em especial, proporcionando ganhos em saúde.

Conferências Plenárias

PL02. O Exercício da Profissão Farmacêutica no Brasil

Valmir Santi

Conferências Plenárias

PL03. Formulação Magistral em Dermatologia

Francesc Llambí

Presidente de Aprofarm

Professor da Faculdade de Farmácia Universidade de Barcelona

La formulación dermatológica, clásica entre las elaboraciones, ha sufrido una notable transformación por el impacto de la producción industrial en el siglo anterior. A pesar de ello, la elaboración dermatológica tiene una presencia importante en la prescripción, adaptándose por una parte a las oportunidades que ofrece la nueva realidad industrial y por otra atendiendo a la demanda de personalización que existe en la terapéutica actual.

Se trata de evidenciar las aportaciones concretas que ofrece la formulación dermatológica a la terapéutica actual, partiendo de los objetivos reconocidos a la formulación en la documentación actual y de la práctica clínica cotidiana.

1) Considerando todas las aplicaciones actuales de la Formulación, se comprueba que en todos los supuestos descritos (cubrir lagunas terapéuticas, desabastecimientos, facilitar tratamientos, eliminar intolerancias, personalizar tratamientos y evitar efectos secundarios) la formulación dermatológica realiza su aporte concreto a la terapéutica actual.

2) De los fármacos introducidos en la terapéutica dermatológica en la última década, muchos de ellos se han incorporando a las formulaciones vigentes en la práctica cotidiana, ya sea mediante modificaciones en la dosificación, asociaciones de interés o adaptación a diferentes vehículos. Todo ello se ha traducido en nuevos recursos para tratar diversas indicaciones. Se exponen diferentes formulaciones-ejemplo.

3) También en la última década se ha producido una importante incorporación de nuevos vehículos en dermatología. Entre ellos destacamos:

a) Nuevos vehículos dermocosméticos (emulsiones glucídicas, crema-geles, etc.) de aplicación en patologías faciales y de piel sensible.

b) Emulsiones W/O, con un contenido graso moderado, que aportan nuevos recursos en patologías de piel seca.

c) Aceites de diversa aplicación corporal (capilar, ótico, corporal)

d) Lacas de aplicación ungüea.

e) Espumas para alopecia

Todo ello se ha traducido en nuevos recursos de interés para la prescripción.

4) La formulación dermatológica adquiere un alto nivel terapéutico mediante la personalización de los tratamientos. Esta se realiza mediante la graduación de la dosis de los principios activos, asociando principios activos (si procede) y seleccionando el vehículo adecuado.

Se presentan algunos ejemplos en tratamientos para mucosa oral, psoriasis y afecciones en que es especialmente importante el tratamiento cosmético complementario (rosácea, acné,...).

*Conferências Plenárias***PL04. Skin microbiome and atopic dermatitis****Cristina Lopes^{1,2}**¹ Serviço e Laboratório de Imunologia Faculdade de Medicina da Universidade do Porto² Unidade de Imunoalergologia Hospital Pedro Hispano, Matosinhos*clabreu@med.up.pt

Allergic diseases represent a global health problem with increasing prevalence, mostly in developing countries. Recent theories related this increment with loss of microdiversity (saprophytes micro-organisms from the environment or endogenous) that are essential to barrier and immunologic tolerance maintenance ¹.

Atopic dermatitis (AD) is one of the clinical expressions of allergic disease. It is an inflammatory skin disorder characterized by exacerbations and remission of intensely pruritic lesions of variable location. It affects predominantly children, but when persisting in adolescence and adulthood, tends to be more severe. It can precede or coexist with other allergic manifestations as asthma and food allergies ².

Host and environmental factors contribute to its pathogenesis and manifestations. The former include genetic background, innate and adaptive immunological dysfunction and psychological aspects that interfere with patients quality of life. Environmental factors include allergens and skin microbiome that can modulate expression and severity of AD³.

In parallel with its etiopathogeny, AD treatment is multidimensional, aiming at downregulating skin inflammation, refraining pruritus and treating clinical infection. It has been recently shown that the use of topical emollients in high-risk children seems to prevent the development of AD ⁴. In parallel, functional textiles (textiles with applications in the medical field) have also emerged as complementary to conventional treatment not only by improving skin comfort and diminishing symptoms, but also by its potential regulatory role of skin microbiological profile ⁵.

Future strategies should include the development of new therapeutic approaches targeting the restoration of the skin barrier and the regulation of the skin microbiome dysbiosis of AD patients.

REFERENCES

- [1] Haahtela T, Holgate S, Pawankar R, Akdis CA, Benjaponpitak S, Carballo L, et al. The biodiversity hypothesis and allergic disease: world allergy organization position statement. *World Allergy Organ J* 2013;6(1):3.
- [2] Weidinger S, Novak N. Atopic dermatitis. *Lancet*. 2016 Mar 12;387(10023):1109-22.
- [3] Bieber T, Akdis C, Lauener R, et al. Global Allergy Forum and 3rd Davos Declaration 2015: Atopic dermatitis/Eczema: challenges and opportunities toward precision medicine. *Allergy*. 2016 May;71(5):588-92.
- [4] Leitch CS, Chu R, Ray R, Holme SA; Preventing atopic eczema from birth using emollients. *J Allergy Clin Immunol*. 2015 Jun;135(6):1663-4
- [5] Lopes C, Silva D, Delgado L, Correia O, Moreira A. Functional textiles for atopic dermatitis: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Allergy Immunol*. 2013 Sep;24(6):603-13.

CONFERÊNCIAS CONVIDADAS

Conferências Convidadas

CC01. Regulamentação Aplicável aos Produtos Cosméticos na Europa

Adriana Gamboa

Direção de Produtos de Saúde

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.

adriana.gamboa@infarmed.pt

Os produtos cosméticos colocados no mercado da União Europeia são, desde 11 de julho de 2013, regulados pelo Regulamento (CE) 1223/2009, de 30 de novembro, assente no atual estado da arte da ciência e tecnologia dos produtos cosméticos.

Face à antiga Diretiva 76/768/CEE do Conselho, de 27 de julho, as principais mudanças observadas no Regulamento são a introdução da comunicação de efeitos indesejáveis graves, novas regras para a utilização de nanomateriais, bem como a introdução da noção de "pessoa responsável".

A segurança dos produtos cosméticos e dos seus ingredientes é garantida através da avaliação de segurança que deve ser realizada por um avaliador de segurança qualificado. A pessoa responsável tem de assegurar que, para cada produto cosmético colocado no mercado da União, é elaborado um relatório de segurança e é estabelecido um Ficheiro de Informações sobre o Produto, mantido atualizado e disponível para controlo pelas autoridades competentes de fiscalização.

Antes de serem colocados no mercado, os produtos cosméticos devem ser notificados na Plataforma Europeia (CPNP) pela pessoa responsável, com regras específicas para os produtos cosméticos que contêm nanomateriais.

As autoridades competentes devem fiscalizar o cumprimento dos requisitos através de controlos dos produtos cosméticos disponibilizados no mercado e dos operadores económicos a uma escala adequada, incluindo a verificação documental, inspeções físicas, análises laboratoriais e vigilância dos efeitos indesejáveis. Em caso de incumprimento, as autoridades competentes devem assegurar a implementação de medidas corretivas ou restritivas conforme o grau de risco para a saúde humana.

Conferências Convidadas

CC02. Controlo da Qualidade de Produtos Cosméticos

Carlos Sousa

Responsável da Qualidade do Sagilab – Laboratório Análises Técnicas S.A.

*carlos.sousa@sagilab.com

A qualidade de um produto cosmético é inicialmente definida quando um produtor seleciona as características que o seu produto deve apresentar, tendo em atenção todas as limitações regulamentares aplicáveis.

Por sua vez, o controlo da qualidade de um produto visa em primeira instância verificar se estas características vão de encontro ao pretendido durante a sua produção e durante todo o tempo de prateleira e utilização.

Este controlo engloba uma série de ferramentas analíticas que permitem assegurar a proteção do consumidor, garantindo o seu acesso a produtos cosméticos seguros, eficazes e de qualidade. Estas ferramentas encontram-se divididas em essencialmente três grandes áreas:

- Avaliação sensorial
- Análise de parâmetros físico-químicos
- Análise de parâmetros microbiológicos

A avaliação dos resultados dos diferentes tipos de ensaios leva a conclusões sobre as características do produto cosmético e dos seus processos de produção e armazenamento. Para além do mais, estes dados também facilitam a tomada de medidas preventivas direcionadas para a prevenção da ocorrência de falhas e de medidas corretivas com enfoque na resolução de falhas.

Conferências Convidadas

CC03. I&D de PCHC – Como Surge um Novo Cosmético

Helena Margarida Ribeiro

Professora Associada da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa

Av. Prof. Gama Pinto, 1649-003 Lisboa Portugal,

hribeiro@campus.ul.pt

Actualmente, a indústria cosmética é dominada por grandes empresas internacionais e por pequenas e médias empresas nacionais direccionadas para a produção que é detentora de um volume de vendas significativo, ocupando actualmente uma posição sólida nos mercados nacionais. A importância para a indústria de colocar novos produtos formulados com veículos actuais é imprescindível para o sucesso da mesma.

Na indústria cosmética, os excipientes têm um papel fundamental na solubilização activa e optimização da textura/eficácia. A eficácia de qualquer produto cosmético contendo um ingrediente fundamental é determinado pela capacidade da molécula demonstrar actividade biológica, podendo esta ser influenciada pelo tipo de veículo e pelas características da própria molécula. A escolha do veículo pode aumentar ou reduzir a libertação de substâncias cosmetologicamente activas. As formulações cosméticas modernas efectivas apenas terão actividade se os ingredientes demonstrarem vantagens. A terapia dermatológica depende significativamente do uso de formas farmacêuticas de fácil aplicação (emulsões, cremes, geles, etc.) pois estas exercem uma grande influência sobre os efeitos das diferentes formulações. A correcta selecção da formulação, estudos de estabilidade, sensorais e de eficácia tem um papel muito importante durante o desenvolvimento do produto.

Com mercados cada vez mais exigentes, competitivos e sujeitos à concorrência global é necessário desenvolver novas formas galénicas alternativas às existentes de modo a posicionar a empresa no mercado e garantir a qualidade dos produtos. Deste modo, o desenvolvimento de formulações com veículos inovadores, de menores custos e com eficácia biológica torna-se imperativo.

Conferências Convidadas

CC04. Avaliação da Eficácia de Produtos Cosméticos com Metodologias Biométricas

Catarina Rosado

CBIOS – Universidade Lusófona’s Research Center for Biosciences and Health Technologies, Lisboa, Portugal

catarina.rosado@ulusofona.pt

Actualmente, existe grande variabilidade de instrumentação para avaliar as diversas propriedades da pele humana. Estes equipamentos são essenciais na dermatologia experimental, nos departamentos de I&D e nas CRO’s que se dedicam ao desenvolvimento de testes de avaliação da eficácia e segurança de produtos cosméticos e de higiene corporal. Por outro lado, a legislação actualmente em vigor na UE coloca grande ênfase no suporte das reivindicações e na segurança destes produtos. Acresce ainda o actual contexto de restrição a ensaios realizados em animais.

A investigação realizada in vivo com instrumentos de bioengenharia cutânea baseia-se na medição de fenómenos biológicos. No entanto, a pele humana é um material heterogéneo e complexo, é variável e tem baixa reprodutibilidade, ocorrendo frequentemente elevada intra e inter-variabilidade nos resultados.

Nesta apresentação serão abordadas as limitações da abordagem “estática”, ou seja, a que recorre a metodologias que usam dados obtidos por medições instantâneas das propriedades cutâneas, e serão apresentadas as oportunidades da abordagem “dinâmica”, em que os equipamentos medem a resposta cutânea a determinados estímulos. Serão dados exemplos destas questões aplicadas à avaliação da eficácia de hidratantes e de produtos cosméticos contendo antioxidantes.

*Conferências Convidadas***CC05. Fotodesafios: Estratégias químicas e tecnológicas****Isabel F. Almeida^{1*}**¹Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Departamento de Ciências do Medicamento, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto[*ifalmeida@ff.up.pt](mailto:ifalmeida@ff.up.pt)

A exposição ao sol é benéfica para a saúde e bem-estar humanos. Contudo, a sobre-exposição é responsável por manifestações prejudiciais agudas e crónicas. Estes efeitos são conhecidos desde há décadas, o que motivou a promoção de medidas de protecção solar entre as quais se inclui o uso de cosméticos fotoprotetores.

Os desafios da exposição ao sol não se extinguiram com a adoção de medidas protetoras. Aliás, o próprio uso de cosméticos contendo filtros solares pode ocasionar reações de fotossensibilidade (1). Para além disso, as alterações fotoquímicas dos filtros solares menos fotoestáveis pode reduzir drasticamente o seu efeito protector (2). Note-se que não só os filtros solares, mas todos os compostos com capacidade de absorção de radiação UV/Vis, que são fotoestáveis e que se acumulam no tecido cutâneo podem potencialmente promover reações de fotossensibilidade. São um caso exemplar os fármacos do grupo dos antiinflamatórios não esteróides (3). Outro fotodesafio é a redução da actividade de ativos cosméticos ou fármacos de uso cutâneo após exposição solar, tal como sucede como os retinóides (4).

Interessa assim, por um lado, caracterizar adequadamente a fotoestabilidade e potencial fototóxico e, por outro, desenvolver estratégias de melhoria da fotoestabilidade. Estas estratégias incluem a modificação molecular, uso de agentes estabilizantes de estados excitados (ex: octocrileno), antioxidantes ou filtros solares, a alteração da polaridade do solvente e a encapsulação. Serão apresentados e discutidos vários exemplos destas estratégias.

REFERÊNCIAS

- [1] Haylett, A.K.; Chiang, Y.Z.; Nie, Z.; Ling, T.C.; Rhodes, L.E. *British Journal of Dermatology*. In press (Sunscreen photopatch testing: A series of 157 children)
- [2] Afonso, S.; Horita, K.; Sousa E Silva, J.P.; Almeida, I.F.; Amaral, M.H.; Lobão, P.A.; Costa, P.C.; Miranda, M.S.; Esteves Da Silva, J.C.G.; Sousa Lobo, J.M. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*. 2014, 140, 36-40. (Photodegradation of avobenzone: Stabilization effect of antioxidants)
- [3] Stern, R.S.; Sachs, R. *New England Journal of Medicine*. 1983, 309, 186-187. (Phototoxic reactions to piroxicam and other nonsteroidal antiinflammatory agents)
- [4] Tashtoush, B.M.; Jacobson, E.L.; Jacobson, M.K. *International Journal of Pharmaceutics*. 2008, 352, 123-128. (UVA is the major contributor to the photodegradation of tretinoin and isotretinoin: Implications for development of improved pharmaceutical formulations)

*Conferências Convidadas***CC06. Eficácia de um Medicamento Cutâneo – Será Apenas Questão do Fármaco?****Paulo C. Costa***

Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Departamento de Ciências do Medicamento, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

* pccosta@ff.up.pt

A pele é o órgão mais extenso e mais facilmente acessível do corpo humano. Entre outros atributos é dotada de uma elevada resistência e flexibilidade, de uma apreciável impermeabilidade a quase todas substâncias químicas e de uma notável capacidade de autorreparação em circunstâncias normais. Participa assim em numerosos mecanismos fisiológicos gerais, sendo considerada o principal órgão de proteção ao meio externo. A pele exerce uma notável função de barreira microbiana, barreira química, barreira contra as radiações, barreira térmica e barreira elétrica.

Geralmente, o estrato córneo é considerado a camada limitante da pele no que diz respeito à absorção transdérmica de fármacos. No entanto, para a penetração de compostos muito lipófilos, a etapa limitante passa do estrato córneo para as outras camadas da epiderme. Existem várias vias potenciais de penetração até aos tecidos que lhe ficam subjacentes nomeadamente a via intracelular, a via intercelular e a via anexial (folículos pilosos e respetivas glândulas sebáceas associadas ou ductos sudoríparos).

A pele tem sido considerada como um local privilegiado para a administração de fármacos com vista a obter-se uma ação nos tecidos cutâneos vizinhos. Considera-se que, em tal caso, o fármaco difunde-se para o tecido-alvo, que fica próximo do local de aplicação, para aí produzir o seu efeito terapêutico, sendo eventualmente distribuído pela circulação sanguínea e eliminado do organismo. Como nalguns casos o fármaco pode entrar na circulação sanguínea, é possível utilizar a pele como via de administração para fármacos com ação sistémica. Neste caso, o fármaco aplicado na pele é absorvido e depois transportado através da circulação sanguínea para os tecidos alvo, que poderão estar bastante afastados do local de administração.

O efeito provocado na superfície da pele por formulações farmacêuticas pode ser diverso como a formação de uma barreira, ação contra microrganismos ou um efeito de limpeza. O efeito provocado no estrato córneo pode ser a penetração de fármacos com ação no estrato córneo, a hidratação da pele ou a ação queratolítica. Para haver efeito de um fármaco na epiderme, derme ou até efeito sistémico implica a penetração de um ou vários fármacos através do estrato córneo atuando depois na epiderme, derme ou promovendo uma ação sistémica (absorção transdérmica).

Fatores biológicos (tais como idade, estado da pele, zona anatómica da pele, metabolismo da pele, efeitos da circulação, espécie animal) ou fatores físico químicos (tais como interações fármaco-pele-veículo/base, hidratação da pele, pH da pele, temperatura da pele ou contacto prévio com algumas substâncias químicas) podem alterar a permeabilidade cutânea e assim afetar a absorção cutânea.

*Conferências Convidadas***CC07. Ingredientes Biotecnológicos de Produtos Cosméticos****Helena Amaral**

Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Departamento de Ciências do Medicamento, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Rua Jorge Viterbo Ferreira 228, 4050-113 Porto, Portugal

hamaral@ff.up.pt

A biotecnologia tem sido empregue desde os primórdios da humanidade, principalmente associada a processos fermentativos. A indústria cosmética tem utilizado uma grande variedade de compostos obtidos por processos biotecnológicos na composição dos seus produtos devido às suas importantes funções no cuidado da pele e dos cabelos, e também com o objetivo de substituir os ingredientes sintéticos que poderão ser potencialmente prejudiciais. Nos anos setenta do século XX teve início a moderna biotecnologia com a descoberta das técnicas de engenharia genética ou de DNA recombinante. Assim, as células de bactérias, leveduras, plantas e animais puderam ser geneticamente modificadas, possibilitando a produção de ingredientes cosméticos inovadores. A tecnologia de DNA recombinante permite a produção, em grande escala, de moléculas bioativas estáveis, seguras e que evitam várias preocupações de ordem ética, normalmente associadas com a produção e extração de determinadas substâncias.

Os principais atributos apresentados pelos ingredientes cosméticos obtidos a partir de processos biotecnológicos são a biocompatibilidade, a natureza eco-friendly e a versatilidade. Alguns exemplos destes ingredientes incluem: o ácido kójico; os alfa-hidroxiácidos; o ácido hialurónico; os fatores de crescimento epidérmico; os peptídeos biomiméticos; entre outros. É também importante realçar a exploração de novos compostos bioativos obtidos a partir de algas e o recurso a células estaminais.

Com a recente investigação direcionada para as células estaminais humanas devido às suas propriedades de auto-renovação, diferenciação e proliferação, as células estaminais têm demonstrado enorme potencial no desenvolvimento de novos produtos cosméticos para a regeneração da pele. Especificamente, as células estaminais epidérmicas, localizadas nas camadas basais, são responsáveis pela constante renovação da epiderme. Nos últimos anos, o recurso à cultura de células de plantas tem também apresentado um enorme desenvolvimento. A capacidade das células estaminais de plantas para se indiferenciarem em células pluripotentes tem também sido utilizada para produzir uma grande variedade de ingredientes ativos utilizados pela indústria cosmética.

*Conferências Convidadas***CC08. Desafios da Adesão ao Tratamento Cutâneo****Ana Teixeira**

Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde (IINFACTS), Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS), CESPU, Gandra PRD, Portugal

As dermatoses são patologias comuns prevalentes em todo o mundo e para as quais os medicamento de aplicação cutânea são muitas vezes uma opção terapêutica de primeira linha. A eficácia clínica destes medicamentos está condicionada pela adesão ao tratamento. O estudo da adesão foi considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma área prioritária de atuação, uma vez que a não adesão ao tratamento tem implicações não só do ponto de vista da saúde do doente, mas também económicas e de saúde pública. O estudo dos fatores que influenciam a adesão ao tratamento poderá permitir o estabelecimento de linhas orientadoras para o aumento da mesma e consequentemente da eficácia clínica. Atendendo a que a adesão é um tema pouco discutido na literatura científica dermatológica, o seu estudo pode ser útil no desenvolvimento de novos medicamentos e contribuir para o estabelecimento de regimes posológicos otimizados. A avaliação da adesão ao tratamento cutâneo é particularmente desafiante uma vez que é influenciada por fatores específicos desta via de administração, como a dificuldade de estabelecimento da dose e a influência das características sensoriais dos medicamentos. Não existe uma compreensão inequívoca da extensão da adesão ao tratamento cutâneo e dos fatores que a influenciam. Como principais limitações dos estudos salienta-se a dificuldade de estabelecimento do método para a avaliação da adesão, pelo que a sua monitorização é recorrentemente efetuada pela aplicação de diferentes metodologias [1]. O desenvolvimento e a otimização de estratégias metodológicas adequadas para o estudo da adesão ao tratamento cutâneo é um desafio.

Agradecimentos: À CESPU pelo apoio financeiro (projetos 04-GCQF-CICS-2011N e POSOL-DERM-CESPU-2016).

REFERÊNCIAS

[1] Teixeira A, Teixeira M, Almeida V, Torres T, Sousa Lobo JM, Almeida IF. J Dermatol Sci 2016, 82: 63-68.

Conferências Convidadas

CC09. Abordagens não Animais (in vitro, in chemico e in silico) para Detetar o Potencial Alergénico de Químicos

Bruno Neves, Isabel Ferreira, Ana Silva, Joana Sousa, João Martins and Maria Teresa Cruz
Center for Neuroscience and Cell Biology, Faculty of Pharmacy, University of Coimbra, Portugal

Allergic contact dermatitis (ACD), a delayed-type hypersensitivity reaction resulting from skin exposure to low molecular weight reactive chemicals, is one of the most common occupational diseases in developed countries. It is estimated that 19.5% of the general population is sensitive to at least one allergen. There is currently no widely accepted animal or non-animal method able to identify potential skin sensitizers for regulatory purposes. Due to the significant level of cellular and molecular complexity associated with skin sensitization, it has become clear that no single in vitro test will likely be adequate in isolation for hazard characterization. The main challenge to obtain a prediction of skin sensitization potential will be to integrate testing strategies following the adverse outcome pathways for skin sensitization. In this context, we used specific tests covering the adverse outcome pathways in skin sensitization with putative application for integration in a non-animal approach to predict skin sensitizers.

Funding: The Johns Hopkins Center for Alternatives to Animal Testing [2014-07], Fundação para a Ciência e Tecnologia (UID/NEU/04539/2013) and FEDER/COMPETE2020.

*Conferências Convidadas***CC10. Indicação Farmacêutica nos Transtornos Menores da Pele****Henrique Mateus-Santos¹**¹Instituto Pharmcare

henrique.santos@pharmcare.pt

Pode definir-se “indicação farmacêutica como o ato profissional pelo qual o farmacêutico se responsabiliza pela seleção de um medicamento não sujeito a receita médica, ou de um produto de saúde, e/ou indicação de medidas não farmacológicas, com o objetivo de tratar um problema de saúde considerado como um transtorno menor, entendido como problema de saúde de caráter não grave, autolimitado, de curta duração, que não apresente relação com manifestações clínicas de outros problemas de saúde do doente, após avaliação clínica pelo farmacêutico”[1].

Contrariamente à automedicação em que o doente seleciona o seu medicamento na indicação farmacêutica é o farmacêutico que o seleciona com base na avaliação (diagnóstico) dos sintomas e dos sinais.

Quando a causa da consulta é um problema de pele esta situação requer que farmacêutico tenha competência para avaliar o problema de saúde, efetuar o diagnóstico de exclusão encaminhando para outro profissional, se assim o considerar, ou intervir indicando um medicamento para resolver o problema apresentado pelo doente e oferecendo serviços adicionais.

A prevalência da indicação farmacêutica nos transtornos menores da pele numa farmácia comunitária é elevada. Um estudo publicado por Barbero estima em 10% a prevalência de solicitações na área da pele na farmácia comunitária no total das intervenções nos transtornos menores[2].

Contudo, a complexidade da intervenção na área dos transtornos menores da pele exige competências clínicas por parte dos profissionais. A identificação dos problemas de pele baseiam-se na observação clínica e essa situação exige prática profissional. Por vezes, torna-se difícil caracterizar o problema de saúde. Não existem fronteiras entre a cosmetologia e a indicação farmacêutica até porque o tratamento assenta, na maior parte das vezes, numa abordagem cosmética. O problema da pele sensível que se estende entre uma vertente cosmética para, na maior das vezes ter uma forte componente patológica em que a dermatite de contacto, a dermatite atópica, entre outras situações, é a causa do problema.

O síndrome de intolerância cosmética ou o *status cosmeticus* quantas vezes dificulta a abordagem e torna complexo o processo de avaliação. Por outro lado o farmacêutico, por ter conhecimentos na área da cosmetologia e da área da farmacoterapia é o profissional, muitas vezes, melhor preparado para intervir em situações complexas de sensibilidade ao sol, de intolerância a cosméticos, no desmame de corticosteroides, entre muitas outras situações clínicas.

REFERÊNCIAS

[1] Ordem dos Farmacêuticos. Norma específica sobre indicação farmacêutica. 2015.

[2] Barbero A, Galán TA. Consulta de indicación farmacéutica en una farmacia comunitaria. Pharm Care Esp. Madrid: saned; 2002. p. 106-17.

Conferências Convidadas

CC11. Comunicação em Dermocosmética: da Ciência ao Aconselhamento

Ana Cláudia Nunes

Consultora Ensino / Formação / Dermocosmética

¹ REQUIMTE, Departamento de Química, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Portugal

*acbnunes@gmail.com

O mercado da Cosmética, extremamente dinâmico, tem vindo a crescer na última década, estimando-se que este ano em Portugal o seu valor ronde os 662 milhões de Euros.¹

A investigação nesta área reveste-se de extrema importância, dado que pode ser verificado pelo número crescente de patentes que surgem todos os anos.

A investigação surge a diferentes níveis, que vão desde a pesquisa de novos ativos/excipientes, passando pelo desenvolvimento galénico e pela demonstração da estabilidade, segurança, eficácia e aceitabilidade das fórmulas.²

Os ingredientes ativos presentes nas fórmulas, aliados a uma escolha criteriosa da galénica e excipientes, ditam a atividade final/reivindicação da fórmula, que é comunicada ao público.

Com um número cada vez mais elevado de marcas e de referências a surgirem no mercado torna-se crucial a correta análise dos rótulos e compreensão da nomenclatura INCI, assim como conhecer e identificar os vários tipos/ estados de pele e adequar os cuidados cosméticos específicos.³

Por forma a facilitar a comunicação da marca e seu correto aconselhamento é comum a presença de códigos de cores por indicação e segmentação dos cosméticos por faixa etária, por adequação ao tipo de pele: oleosa, mista, seca; ao estado da pele: desidratada ou desnutrida e à presença de sensibilidade cutânea.

Cosméticos com indicações específicas como: acne, rosácea, discromias, celulite, prevenção e correção do envelhecimento estão também presentes.

O farmacêutico deve pois utilizar os seus conhecimentos para promover o uso adequado e eficaz dos cosméticos.

REFERÊNCIAS

[1] Dinheiro Vivo 22-12-2015 (<https://www.dinheirovivo.pt/empresas/perfumaria-e-cosmetica-devera-crescer-14-este-ano/>)

[2] André O. Barel Marc Paye Howard I. Maibach I. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, 3rd ed.; Informa Healthcare, 2009.

[3] Leslie Baumann, Sogol Saghari, Edmund Weisberg, *Cosmetic Dermatology principles and practice*, 2nd ed.; MacGrowHill Medical, 2010

*Conferências Convidadas***CC12. Antienvelhecimento – Novas Abordagens Cosméticas****Madalena Gusmão***

General Manager Caudalie Portugal

O envelhecimento cutâneo é cada vez mais uma preocupação para as populações desenvolvidas em geral, e a sua prevenção e reparação têm ocupado um papel crescente no investimento e desenvolvimento da tecnologia, dando lugar a um crescimento exponencial da indústria cosmética mundial.

A correção dos sinais clínicos de envelhecimento cutâneo tornou-se um dos mais regulares motivos de consulta médica em Dermatologia. No entanto, todos estes efeitos não podem ser tratados. Preveni-los é o melhor meio de evitar o recurso a técnicas de reparação usualmente um pouco mais agressivas, e que podem não ter os resultados esperados.

A utilização de produtos cosméticos é um meio simples, acessível, e que utilizado de uma forma precoce e regular poderá produzir largos benefícios no retardar do envelhecimento cutâneo. Para além da hidratação e fotoproteção cutâneas, a utilização de produtos cosméticos antienvelhecimento com uma ação antioxidante é um dos meios mais utilizados para retardar a agressão celular. Entre estes, muitos utilizam ingredientes interessantes como a Vitamina C, Vitamina E, com eficácia reconhecida, mas alguns inconvenientes se utilizados na forma tradicional. Estes têm sido aperfeiçoados pela indústria cosmética na formulação cosmética, para garantir a sua estabilização dando lugar a resultados potenciados, outros ingredientes a nível da sua tolerância ou estabilidade, que tem dado lugar a novos produtos cosméticos. Alguns ingredientes têm evidenciado outros resultados com o aumento da concentração utilizada, ou mesmo alteração da forma galénica. Novos ingredientes têm sido explorados pela indústria cosmética, com resultados promissores nos vários processos afetados pelo envelhecimento cutâneo.

REFERÊNCIAS

- [1] Scott F. Gilbert, Aging: The Biology of Senescence, in *Developmental Biology*, Sixth Edition, 2000, Part 3 18. Metamorphosis Regeneration and Aging
- [2] Edileia Bagatin, Mecanismos do envelhecimento cutâneo e o papel dos cosmeceúticos. *Revista Brasileira de Medicina*. 2009;5-11
- [3] Lin J Seilim MA, Shea CR et al. UV photoprotection by combination topical antioxidants vitamin C and Vitamin E. *J Am Acad Dermatol*. 2003; 48(6):866-74
- [4] K E Burke, Photodamage of the skin: protection and reversal with Topical antioxidants. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2004; 3(2): 149-50
- [5] Konrad T Howitz et al., Small molecules activators of sirtuins extend *Sacharomyces cerevisiae* lifespan. *Nature*. 2003; 11: 191-6
- [6] Richard A Baxter, Anti-aging properties of resveratrol: review and report of a potente new antioxidante skin care formulation, *Journal of cosmetic Dermatology*. 2008; 7(1) 2-7

Conferências Convidadas

CC13. Cuidados Capilares

Joana Nobre

Diretora Técnica e de Formação do Ales Groupe Portugal

Introdução ao tema.

Cabelo: ciclo piloso, características.

Noções gerais de higiene capilar.

Produtos cosméticos capilares: champôs, condicionadores, máscaras, cuidados específicos.

Alopecia: etimologia e história, classificação, estratégias terapêuticas.

Inovação em cuidados capilares: o estado da arte.

Mitos capilares.

Conferências Convidadas

CC14. Nutrição para a Pele

Marisa Machado*

Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa – CESPU

[*sonia.marisa@ipsn.cespu.pt](mailto:sonia.marisa@ipsn.cespu.pt)

Na sociedade ocidental existe uma preocupação crescente com a imagem corporal. Neste contexto, a indústria de cosméticos e produtos de higiene pessoal assume um papel cada vez mais preponderante e em franco crescimento.

Neste sentido, nos últimos anos foram surgindo novos conceitos na área da Dermofarmácia e Cosmética como é o caso dos Nutracêuticos, Cosmecêuticos e mais recentemente, os Nutricosméticos. Os nutricosméticos derivam da combinação do conceito de alimento, fármaco e cosmético. Estes produtos são tomados por via oral, quer na forma de comprimidos ou líquidos e possuem constituintes ativos baseados num conceito de nutrir e melhorar a pele pelo interior. Os benefícios atribuídos a estes compostos incluem redução do envelhecimento cutâneo, fortalecimento das faneras, proteção solar, hidratação e redução da adiposidade. A comunidade científica tem desenvolvido diversos estudos clínicos demonstrando os potenciais benefícios das substâncias utilizadas nestas novas formulações.

*Conferências Convidadas***CC15. Cosméticos utilizados no tratamento complementar das dermatoses****Maria Teresa Matos Viegas de Figueiredo**

A dermocosmética atual com indicação complementar nas dermatoses com maior incidência é formulada com associações específicas de diferentes ativos reconhecidos pela ação a diferentes níveis da fisiopatologia e demonstram resultados visíveis e eficazes.

As alterações da barreira cutânea têm um papel relevante e comum na fisiopatologia de diferentes dermatoses: Dermite Atópica, Rosácea, Acne são as mais representativas. As alterações da barreira cutânea verificam-se por diminuição ou modificação dos lípidos do cimento intercorneocitário, por mutações em diferentes proteínas estruturais, diminuição dos fatores naturais de hidratação (NMF) que se traduzem por uma maior permeabilidade a agentes externos e uma perda de água mais acentuada. A rutura da barreira cutânea está associada a desidratação da pele ao processo inflamatório inespecífico e específico quando nos referimos aos recetores transmembranares TLR (Toll Like Recepteurs) . Por fim, os mais recentes artigos científicos referem que se verificam desequilíbrios na população microbiana saprófita, o microbioma, característico de cada patologia e que alguns cosméticos capazes de atuar neste sentido têm performances mais evidentes.

Isoladamente ou em complemento de tratamento, a dermocosmética é considerada como imprescindível na melhoria dos resultados e no conforto que proporciona na sua utilização diária.

REFERÊNCIAS

- Atopic Dermatitis and Psoriasis, Uriage International Training Session Oct 2013 / auth. Ionescu Toni.
- Basis for the barrier abnormality in atopic dermatitis: Outside-inside-outside pathogenic mechanisms [Article] / auth. Elias Peter M. et al. // Journal of Allergy and Clinical Immunology. - June 2008. - Vols. 121, Number 6.
- Dermatoses inflammatoires et toll-like récepteurs (TLR) - Inflammatory dermatoses and TLRs [Article] / auth. Gougerot A., Matta A.-M. and Lefeuvre L. // Les Nouvelles Dermatologiques. - France : [s.n.], Avril 2009. - Vol. 28.
- Epidermal Barrier Dysfunction in Atopic Dermatitis [Article] / auth. Michael J. Cork et al. // Journal of Investigative Dermatology. - 2009. - Vol. 129.
- Epidermal barrier formation and recovery in skin disorders [Article] / auth. Segre Julia A. // The Journal of Clinical Investigation. - May 2006. - Vols. 116, Number 5.
- Filaggrin in atopic dermatitis [Article] / auth. O'Regan Grainne M. [et al.] // Journal of Allergy and Clinical Immunology. - October 2008. - Vols. 122, Number 4.
- La barrière cutanée - Skin barrier [Article] / auth. Rawlings A. V. [et al.] // Les Nouvelles Dermatologiques. - 2008. - Vol. 27.
- Loss-of-Function Variants of the Filaggrin Gene Are Not Major Susceptibility Factors for Psoriasis Vulgaris or Psoriatic Arthritis in German Patients [Article] / auth. Ulrike Hüffmeier et al. // Journal of Investigative Dermatology. - 2007. - Vol. 127.
- Microorganismes, Dermatoses, Inflammation et TLRs, quels liens? / auth. Gougerot A. // Seminaire Uriage Decembre 2009. - 2009.

COMUNICAÇÕES ORAIS

*Comunicações Orais***CO01. Aconselhamento de dermocosmética nas afeções cutâneas derivadas do tratamento oncológico****Diva Silva****diva.fsilva@hotmail.com

0

Os tratamentos oncológicos centram-se principalmente em agentes quimioterápicos e na radiação ionizante. No entanto, a incidência da recorrência tumoral é um problema significativo que resulta do desenvolvimento de mecanismos de resistência ao fármaco pelas células tumorais. Como alternativa, surge a terapia biológica ou terapia com modificadores da resposta biológica^[1]. No entanto, qualquer um dos tratamentos apresenta efeitos adversos, sendo os efeitos ao nível da pele um exemplo de grande problemática no doente oncológico. As afeções da pele apresentam efeitos negativos sobre a qualidade de vida dos pacientes já que o aspeto psicossocial da doença de pele tem importantes implicações sobre as relações com os outros, a autoimagem, a autoestima e na evolução da sua situação clínica^[2]. O Aconselhamento de Dermocosmética segura que tenha um impacto positivo na qualidade de vida do doente oncológico tem, assim, grande importância. Daí que o Farmacêutico deva estar preparado para o Aconselhamento seguro e eficaz no caso das afeções cutâneas num doente oncológico.

Após pesquisa bibliográfica intensiva (Pubmed, Medline e Scopus), levantamento de informação junto de profissionais da área da Dermatologia e das Ciências Farmacêuticas e contacto com doentes oncológicos verificou-se, por um lado, os problemas causados ao nível da pele pelos tratamentos oncológicos, e, por outro lado, de resolução a necessidade dos mesmos por parte dos doentes.

Os tratamentos radioterápicos ocorrem durante períodos de tempo consecutivos o que leva a que a pele agredida não tenha tempo para regenerar, uma vez que o seu ciclo de renovação dura entre 28 a 30 dias. Por outro lado, é facto que a radiação ionizante conduz a alterações do DNA das células, sejam tumorais ou não. A quimioterapia atua sobre as células que apresentam uma alta taxa de multiplicação, agindo não só sobre as células neoplásicas, mas também sobre qualquer célula do organismo que esteja em divisão e metabolismo elevado, o que é o caso das células da pele. Já a imunoterapia provoca reações cutâneas, principalmente, pela sua ação ao nível dos recetores EGF e pela sua ação pro-inflamatória. As afeções mais comuns são a foliculite, xerose, alterações da mucosa, distrofias das unhas e eritrodisestesia palmo-plantar e apresentam efeitos negativos sobre a qualidade de vida dos pacientes já que o aspeto psicossocial da doença de pele tem importantes implicações sobre as relações com os outros, a autoimagem, a autoestima e na evolução da sua situação clínica. O aconselhamento de dermocosmética segura que tenha um impacto positivo na qualidade de vida do doente oncológico tem grande importância nesta área. Para além da correta limpeza, higiene, hidratação e proteção da pele, por forma a orientar o tratamento farmacológico, não deve ser esquecida a necessidade de aconselhamento da maquilhagem corretiva já que está comprovado o peso psicológico que a imagem tem nestes doentes^[3].

REFERÊNCIAS

- [1] Wayteck L et al. (2013). A personalized view on cancer immunotherapy. *Cancer Lett.* Pii. 0304 - 3835 (13):00670 - 8.
- [2] Curry JL et al. (2013). Dermatologic toxicities to targeted cancer therapy: shared clinical and histologic adverse skin reactions. *Int J Dermatol*
- [3] Bensadoun RJ et al.(2013) Daily baseline skin care in the prevention, treatment, and supportive care of skin toxicity in oncology patients: recommendations from a multinational expert panel. *Cancer Manag Res.* 2013 Dec 9;5:401-8. doi: 10.2147/CMAR.S52256. eCollection 2013

COMUNICAÇÕES EM POSTER

Comunicações em Poster

CP01. Efeito Anti-aging da Superóxido Dismutase Associada aos Probióticos**Schütz, F.¹, Rezende L.**¹Docente da Universidade do Sul de Santa Catarina² Diretora Lemma Supply Solution[*francineschutz@yahoo.com.br](mailto:francineschutz@yahoo.com.br)

O envelhecimento cronológico é devido aos afeitos genéticos e hormonais, associados à alteração da microflora, aumento pH da pele, redução do conteúdo lipídico cutâneo e aumento atividade das metaloproteinases. Envelhecimento extrínseco é precipitado pelos estresses ambientais, como radiação UV, poluição e uso de tabaco. A radiação UV afeta diretamente o DNA contribuindo para formação de espécies reativas, controle da liberação de citocinas inflamatórias e indução da imunossupressão¹. Estudos científicos demonstram que os probióticos quando associados à superóxido dismutase - SOD (GliSODin[®]) tem demonstrado contornar os mecanismos intrínsecos e extrínsecos do envelhecimento através de diferentes mecanismos de ação²⁻⁸: 1) Restauração pH ácido cutâneo: o pH saudável da pele deve ser entre 4,2 a 5,6. Com o passar dos anos o pH se torna menos acidificado e degrada moléculas-chaves que auxiliam na função e aparência saudável da pele. Os probióticos em conjunto à SOD restauram o pH ácido da pele através da produção e secreção de moléculas ácidas como ácidos graxos livres, ácido linoleico conjugado, ácido lático e até ácido hialurônico^{2,4}. 2) Atenuação do fotoenvelhecimento: probióticos quando associados ao GliSODin[®] reduzem a perda de água transepidérmica (*TWEL*), promovendo a hidratação cutânea. Estudos demonstram que certas cepas probióticas reduzem a produção de peróxido de hidrogênio induzido pela radiação UV, a oxidação proteica, atividade de enzimas que degradam colágeno. Ensaios clínicos comprovam que essa associação reduz a flacidez cutânea e rugas finas^{2,5}. 3) Efeito fotoprotetor: estudos clínicos demonstram que probióticos específicos associados ao GliSODin[®] são capazes de modular a homeostasia do sistema imune cutâneo alterado pela exposição à radiação UV^{2,6}. 4) Redução do estresse oxidativo: probióticos reduzem produção de EROs devido suas propriedades anti-inflamatórias, e estimulação da integridade estrutural da barreira cutânea. Além disso, produzem polissacarídeos extracelulares que estão associados à atividade antioxidante e quando associados à superóxido dismutase demonstrou ainda, inibição da formação de radicais peróxidos^{2,7}. A superóxido dismutase em associação aos probióticos apresenta excelente propriedade anti-aging, fotoprotetora, antioxidante, além de promover a hidratação cutânea²⁻⁸.

REFERÊNCIAS

- [1] Rinnerthaler, M.; et al. *Biomolecules* 2015, 5, 545-589.
- [2] Sharma, D.; Kober, M.M.; Bowe, W.P. *J Drugs Dermatol.* **2016**, 15, 9-12.
- [3] Gueniche, A.; et al. *Dermato Endocrinol*, **2009**, 5, 275-9.
- [4] Bicker, D.; Atha, M. *J Invest Dermatol.* **2006**, 126, 2565-75.
- [5] Le Quéré, S.; et al. *Nutrafoods.* **2014**, 13, 13-27.
- [6] Mac-Mary, M.; et al. *European Journal of Dermatology*, **2007**, 17, 2-14.
- [7] Goldberg, L.D.; Crysler, C. *Clin Cosmet Invest Dermatol.* **2014**, 14, 139-44.
- [8] Gueniche, A.; et al. *Benef Microbes.* **2014**, 5, 137-45.

CP02. Caracterização da tipologia cutânea de acordo com o *Baumann Skin Type Indicator* (BSTI)

**Martins B.¹, Jerónimo I.¹, Costa S.¹, Rodrigues A.L.¹, Sá B.¹, Fernandes S.¹,
Sousa Lobo J.M.¹, Almeida I.F.^{1*}**

¹Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Departamento Ciências do Medicamento, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
[*ifalmeida@ff.up.pt](mailto:ifalmeida@ff.up.pt)

O Questionário Baumann (*Baumann Skin Type Indicator*) é um instrumento de classificação da tipologia cutânea, no qual são avaliadas as dimensões Oleosidade, Sensibilidade, Pigmentação e Tendência para a formação de rugas. Os quatro parâmetros são dicotómicos e avaliados individualmente, pelo que a pele pode ser classificada como Seca (D – *Dry*) ou Oleosa (O – *Oily*); Sensível (S – *Sensitive*) ou Resistente (R – *Resistant*); Pigmentada (P – *Pigmented*) ou Não Pigmentada (N – *Non-pigmented*); Com tendência a rugas (W – *Wrinkled*) ou Sem tendência a rugas (T – *Tight*), o que resulta num total de 16 tipos de pele distintos.

O objetivo do presente estudo consistiu na caracterização da tipologia cutânea de acordo com a versão portuguesa do Questionário Baumann (Questionário Baumann-PT). As propriedades psicométricas deste instrumento foram previamente caracterizadas. Este estudo foi conduzido com 87 indivíduos e foi previamente aprovado pela Comissão de Ética da FFUP. Um questionário relativo aos estilos de vida e rotinas de cuidados de rosto, desenvolvido pelos autores, foi também aplicado. A análise descritiva dos resultados efetuou-se utilizando o programa Microsoft Excel (2010). O estudo da influência de parâmetros relacionados com o estilo de vida e cuidados da pele na tipologia cutânea foi também realizado com o teste de independência do qui-quadrado recorrendo-se ao programa IBM SPSS Statistics 24 ($\alpha=0,05$).

Foram identificados na amostra 14 tipos de pele sendo os mais comuns DSNW (17,2 %) e DRNW (14,9 %). As diferentes dimensões do BSTI não demonstraram associação estatisticamente significativa com as variáveis de estilo de vida: atividade *outdoor*, consumo de *fast food*, ingestão diária de água, hábitos tabágicos, número de horas de sono e uso de proteção solar. De igual modo, não foi evidenciada associação entre o facto de ser privilegiada a hidratação e a oleosidade da pele. Pelo contrário, verificou-se uma associação entre a dimensão Oleosidade e o uso dos cuidados anti-acneicos ou seborreguladores como cuidado principal, ($p=0,015$). A importância dada ao uso de hidratantes demonstrou ser independente do tipo de pele (relativo à dimensão Oleosidade), enquanto o uso de cuidados seborreguladores é privilegiado maioritariamente nos indivíduos com pele oleosa. A ausência de associação entre os parâmetros analisados pode também estar associada à reduzida dimensão da amostra e ao facto de existirem categorias com um efectivo muito baixo. A metodologia utilizada é uma medida de autorrelato o que poderá contribuir para uma caracterização menos exata, em comparação com medidas objetivas ou avaliação por profissionais de saúde com formação na área cosmetológica. O alargamento do estudo a uma amostra de maior dimensão poderá permitir uma melhor compreensão da associação dos vários parâmetros testados na tipologia cutânea.

CP03. Análise comparativa de diferentes métodos de classificação da tipologia cutânea**Silva J.M.¹, Fonte S.¹, Freitas E.¹, Morim T.¹, Azevedo V.¹, Silva C.¹, Sousa Lobo J.M.¹, Almeida I.F.^{1*}**¹Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Departamento Ciências do Medicamento, Faculdade de Farmácia da Universidade do porto* ifalmeida@ff.up.pt

Um correto diagnóstico do tipo de pele é essencial para um aconselhamento cosmetológico personalizado e eficaz. A classificação da tipologia cutânea pode efetuar-se com recurso a uma diversidade de métodos incluindo métodos de auto-relato, instrumentais, exames visuais e táteis.

O objetivo do presente estudo consistiu na comparação de diferentes métodos para a avaliação da tipologia cutânea incluindo medidas de auto-relato (Questionário Baumann-PT e auto-classificação), medidas objetivas (Sebumpad) e a perceção do avaliador (exame visual e tátil conduzido por 19 avaliadores previamente treinados).

Este estudo foi conduzido em 46 indivíduos adultos e foi previamente aprovado pela Comissão de Ética da FFUP. As dimensões Oleosidade, Sensibilidade, Pigmentação e Tendência para formação de rugas foram consideradas em todos os casos, exceto no caso do Sebumpad que avalia unicamente a Oleosidade. Posteriormente, procedeu-se à análise estatística dos resultados de dimensões relacionadas com o teste de independência do qui-quadrado, recorrendo-se ao programa *IBM SPSS Statistics 24*.

A avaliação objetiva da Oleosidade (Sebumpad) não demonstrou associação, para esta dimensão, com as medidas de auto-relato. Por outro lado, foram obtidas associações estatisticamente significativas na comparação dos resultados Sebumpad com a perceção do avaliador (textura untuosa). A classificação efetuada pelo avaliador demonstrou também uma associação significativa com o questionário Baumann-PT nas dimensões Oleosidade (com textura untuosa e tez brilhante), Pigmentação e Tendência para formação de rugas (com uniformidade). A auto-classificação do tipo de pele não evidenciou associação com a perceção do avaliador relativamente à Oleosidade (textura untuosa ou tez brilhante). Por outro lado, as medidas de auto-relato apresentaram associação entre si para todas as dimensões analisadas.

A avaliação da tipologia cutânea reveste-se de elevada complexidade. Os resultados obtidos neste estudo sugerem que a auto-perceção do indivíduo quanto à sua tipologia cutânea pode ser errónea. Como consequência, poderão ser adotadas rotinas de cuidados de rosto inadequadas que resultarão no não cumprimento das expectativas dos consumidores face aos produtos cosméticos utilizados. A combinação de diferentes métodos e em particular a determinação da tipologia por um avaliador com formação prévia poderão contribuir para uma classificação mais aprofundada do tipo de pele e um aconselhamento de cuidados de rosto mais consentâneo com as necessidades individuais.

CP04. Preparation and characterization of alginate microparticles containing the UV filter, 2-Ethylhexyl-4-methoxycinnamate**J. Duarte¹, I.F. Almeida^{1*}, P.C. Costa¹, J.M. Sousa Lobo¹, F. Losego², S. Scalia²**¹ Laboratory of Pharmaceutical Technology, Department of Drug Sciences, Faculty of Pharmacy, University of Porto, Porto, Portugal² Department of Chemical and Pharmaceutical Science, University of Ferrara, Ferrara, Italy*ifalmeida@ff.up.pt

The UV filter, 2-ethylhexyl-4-methoxycinnamate (EHMC), is commonly found in the composition of sunscreens. EHMC undergoes an isomerization/ degradation reaction when exposed to solar radiation, with decrease of its protective ability [1]. Therefore, in order to increase the EHMC photostability different methodologies, like encapsulation and filter co-loading with other molecules such as antioxidants, were developed by the cosmetic industry [2, 3]. In this work, sodium alginate microparticles containing EHMC (EHMC–MP) and microparticles containing EHMC co-loaded with vitamin E (EHMC+VitE–MP) were prepared. The aim of the study was to characterize these MPs regarding to particle size and *in vitro* release of EHMC.

The MPs were prepared by an extrusion process with aerodynamic jet assisted methodology. The particle size of both preparations was evaluated using an optical microscopy. As for the release study, the different MP preparations were added to 20 ml of a medium solution (65% EtOH and 35% H₂O) and subjected to a mechanical stirring at 50 rpm and 32°C. At different time points (15, 30 and 60 minutes), 5 ml aliquots of the release medium were withdrawn and replaced with an equal volume of fresh medium solution. Then the samples were assayed for EHMC by HPLC.

The results obtained showed that the EHMC–MP size varied between 10 and 60 µm, with 45% of the population being within the range 10-22 µm. The particles size range for the EHMC+VitE–MP was between 10 and 83 µm, with 48% of the MP having a particle size between 10 and 22 µm. Regarding to the release study the obtained results indicated that after 15 minutes approximately 64% and 44% of the filter was released from EHMC–MP and EHMC+VitE–MP, respectively. After 60 minutes, the filter was completely released from the EHMC–MP, while for EHMC+VitE–MP 23% of the filter was retained in the MP.

In conclusion, both MP preparations have similar particle size, appropriate to minimize skin penetration. The release study indicates that the filter was encapsulated inside the MP in both formulations but a better release modulation of the EHMC was achieved by the EHMC+VitE–MP formulation.

REFERENCES

- [1] Huong, S.P., et al., *The photoisomerization of the sunscreen ethylhexyl p-methoxy cinnamate and its influence on the sun protection factor*. Journal of photochemistry and photobiology A: chemistry, 2007. **186**(1): p. 65-70.
- [2] Yener, G., T. Incegül, and N. Yener, *Importance of using solid lipid microspheres as carriers for UV filters on the example octyl methoxy cinnamate*. International journal of pharmaceutics, 2003. **258**(1): p. 203-207.
- [3] Hanson, K.M. and R.M. Clegg, *Bioconvertible vitamin antioxidants improve sunscreen photoprotection against UV-induced reactive oxygen species*. Journal of cosmetic science, 2003. **54**(6): p. 589-598.

*Comunicações em Poster***CP05. Tradução e validação da versão portuguesa do Questionário Baumann para classificação da tipologia cutânea****Rodrigues F.¹, Freitas T.¹, Amorim A.¹, Esteves G.¹, Santos R.¹, Oliveira J.¹, Marques D.¹, Almeida V.², Bahia M.F.¹, Sousa Lobo J.M.¹, Almeida I.F.^{1*}**¹Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Departamento Ciências do Medicamento, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Portugal² Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde (IINFACTS), Instituto Universitário de Ciências da Saúde, CESPU, Gandra PRD, Portugal.[*ifalmeida@ff.up.pt](mailto:ifalmeida@ff.up.pt)

O Questionário Baumann é um questionário de auto-relato que permite a classificação da tipologia cutânea com base em quatro dimensões – Oleosidade, Sensibilidade, Pigmentação e Tendência para desenvolvimento de rugas. Sendo estas dimensões dicotómicas, obtêm-se 16 combinações possíveis. Atualmente, este questionário não está disponível em língua portuguesa. O objetivo do presente estudo foi efectuar a tradução para Português do Questionário Baumann para avaliação da tipologia cutânea e respetiva validação recorrendo à análise das propriedades psicométricas da versão portuguesa. O Questionário Baumann foi traduzido para Português a partir do original (Inglês) por dois tradutores independentes, fluentes em inglês. As duas versões resultantes foram comparadas e discutidas obtendo-se, a primeira versão do questionário em língua portuguesa. A validade de conteúdo desta versão foi aferida por um painel composto por três peritos das áreas das Ciências Farmacêuticas/Cosmetologia e Psicologia. Foram avaliadas as estruturas fráscas e correcção dos termos utilizados bem como a facilidade de compreensão dos itens e escalas. Com base nesta apreciação, o instrumento foi modificado e foi efetuada a retroversão (Português-Inglês) por dois tradutores independentes, seguida da comparação com a versão original. A fiabilidade, referente à precisão dos resultados obtidos com um instrumento, foi avaliada pela metodologia teste-reteste em 15 indivíduos. O instrumento foi aplicado e re-aplicado após 15-20 dias. A correlação destes resultados foi efetuada pelo cálculo do coeficiente de correlação de Pearson (R) utilizando o programa IBM SPSS Statistics 24.

A versão portuguesa do teste Baumann (Questionário Baumann-PT) demonstrou boas propriedades psicométricas. Os resultados obtidos no teste-reteste revelaram uma boa correlação para todas as dimensões (Oleosidade $R=0,977$; Sensibilidade $R=0,967$; Pigmentação $R=0,899$; Tendência para desenvolvimento de rugas $R= 0,821$). Assinala-se que apenas em 4 casos se verificou alteração da classificação, restrita apenas a uma dimensão.

A versão desenvolvida neste trabalho poderá ter utilidade em estudos de investigação na área dermatológica e como ferramenta de apoio ao aconselhamento cosmetológico.

*Comunicações em Poster***CP06. Communication patterns between health professionals and psoriatic patients regarding topical treatment****Teixeira, A.^{1,2}, Torres, T.³, Magina, S.⁴, Teixeira, M.I., Almeida, V.¹, Sousa Lobo, J.M.² and Almeida, I.F.^{2*}**¹Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde (IINFACTS), Instituto Universitário de Ciências da Saúde, CESPU, Gandra PRD, Portugal²Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Departamento de Ciências do Medicamento, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Porto, Portugal³Serviço de Dermatologia, Centro Hospitalar do Porto, Hospital de Santo António, Porto, Portugal⁴Serviço de Dermatologia, Centro Hospitalar de São João e Departamento de Farmacologia e Terapêutica, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal[*ifalmeida@ff.up.pt](mailto:ifalmeida@ff.up.pt)

Dermatosis are among the most common diseases worldwide. Approximately one third of the population is affected with a dermatosis through its life. Posologic recommendations associated with the prescription in Dermatology have same specific characteristics like the difficulty to specify the dose to be applied and the mode of the application of the medicine [1]. The aim of this work was the characterization of the communication patterns between health professionals and psoriatic patients regarding topical treatment and study their influence on adherence to topical treatment.

One hundred and two patients with diagnosis of psoriasis, aged from eighteen years old, treated exclusively with topical treatment participated in this study. A questionnaire was applied to collect data about the written information received in the medical consultation regarding the posology and pharmacy counselling. Adherence was evaluated using two methodologies: a Log (related with the number of applications) and medication weight (to evaluate the dose administered by the patients), during approximately 45 days.

The average time of the consultation duration was 14.77 minutes. During the medical examination, the lesions were observed on 91.2% of the patients but not palpated (77.2%). About 95% of the patients considered that the medication application mode was clearly reported. Approximately 75% of patients did not receive written information about the treatment and 96.9% received no additional information in the pharmacy. There was no significant association between these variables and adherence to treatment. Adherence to topical treatment in psoriasis (Adherence combo) was 65.4% (SD = 19.3). The amount of medicine applied each time was quite variable (ranged between 0.07 and 7.8 mg /cm² with an median of 1.16 mg/cm²) which can be interpreted as a reflection of the patients ignorance about the dose to be administered.

We can conclude that although the patients reported they understood the therapeutic regimen, a wide variation in the amount applied was observed. It is unclear if the posologic information perceived by the patients reflects the recommendations of the health professionals, especially considering that in the majority of the cases the instructions were not transmitted in writing. In this study, no evidence was found of the influence of the communication patterns of health professionals towards psoriatic patients on adherence. Confounding factors might have contributed for that finding which could be better addressed with multivariate statistical analysis. Further studies are also needed to elucidate the posologic instruction patterns of the prescribing physicians and their real impact on topical treatment adherence.

Acknowledgements: The authors would like to thank all patients that have participated in this study and CESPU for financial support (project 04-GCQF-CICS-2011N and POSOL-DERM-CESPU-2016).

REFERENCES

[1] Madarkar, M.S.P., et al., Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, 2015. 8(1).

CP07. Evaluation of in vitro skin penetration of marker compoundsC. Silva Peneda¹, A. Afonso¹, P.C. Costa¹, I. Correia-Sá², J.M. Sousa Lobo¹, I. F. Almeida^{1*}¹ Laboratory of Pharmaceutical Technology, Department of Drug Sciences, Faculty of Pharmacy, University of Porto, Portugal.² Department of Plastic, Aesthetic, Reconstructive and Maxillofacial Surgery, Centro Hospitalar de S. João, Porto, Portugal* ifalmeida@ff.up.pt

The skin is the first and the main barrier of the human body. Stratum corneum is the outermost layer and the rate-limiting step to skin penetration [1]. Knowledge about dermal permeability is important not only for pharmaceutical and cosmetic products but also for all chemical compounds that may come in contact with the skin, intentionally or accidentally. For the implementation of a skin absorption study performed with excised human skin several parameters should be firstly addressed such as the evaluation of the penetration of marker compounds. The aim of this experiment is to study the penetration of two marker compounds (one hydrophilic, caffeine, and the other lipophilic, testosterone) through human epidermal membranes (in vitro study) obtained from abdominoplasties, after the approval by the Ethics Committee of Centro Hospitalar de S. João. To this end, the following parameters were studied:

- solubility of the caffeine/ testosterone in the receptor medium;
- filter retention;
- compounds stability in the medium at the working temperature (32°C).

To understand how the type of filter interfered in the filtration, three different materials were tested (PTFE 0.45 µm, filter paper 8-11 µm, and cellulose acetate 0.45 µm). As these experiments can last until 24h it is important to know the stability of the compounds at 32 °C after 24h. The solubility of the caffeine and testosterone in the receptor medium (phosphate buffer 7.4 added with 6% Brij® O20 for testosterone) is also an important parameter in order to assure that the concentration of the marker in the receptor chamber does not exceed 10% of its saturation limit, as recommended in the SCCS guidelines [2]. This assessment was performed at 32°C according to the OCDE guidelines [3]. Caffeine and testosterone quantification performed with HPLC equipped with a C18 column with a flow rate of 1.0 mL/min, detection at 273 nm and the eluent mixture methanol:water (25:75) and a flow rate of 1.0 mL/min, detection at 243 nm and the eluent mixture acetonitrile:water (50:50), respectively. Human epidermis was obtained by heating the skin biopsies at 60-65 °C during 80s followed by peeling off the membrane (thermal method). The penetration of caffeine and testosterone (1 % caffeine gel and Testim® gel) was evaluated during 24h using diffusion cells with a receptor volume of ~7 ml and a diffusional area of 1.77 cm² of a 6-cell manual test system (Hanson Research). At specific times, aliquots were collected to quantify the amount of the marker in the receptor chamber.

The results of the filtration test demonstrated that the most adequate filter material for both caffeine and testosterone was the filter paper (retention lower than 2.25%). The solubility of caffeine was in the range 50-10 g.L⁻¹ and the solubility of the lipophilic compound (as measured with HPLC) was 11 g.L⁻¹ which ensures sink conditions. Caffeine was stable after 24h (less than 1.5% loss), whereas for testosterone the test was inconclusive. For caffeine the steady-state flux was $2.69 \pm 1.75 \mu\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$ (n=4, 2 donors) while for testosterone, flux was $16.10 \pm 12.20 \mu\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$ (n=6, 3 donors).

With this study it was established on which extent the different parameters affect the quantification of the skin penetration of the marker compounds. The following conditions should be used in future in vitro skin absorption tests for these compounds: phosphate buffer 7.4 for caffeine and phosphate buffer 7.4 added with 6% Brij® O20 for testosterone as receptor solution and filter paper to filtrate the samples collected.

The results found for caffeine penetration are in accordance with similar studies reported in the literature [4]. As for testosterone, the steady-state flux was markedly higher than the reported in similar studies [5] and was associated with high variability which may reflect the need for further optimization studies, in particular regarding testosterone stability.

REFERENCES

- [1] Ehrhardt, C.; Kim, K. J. Drug Absorption Studies: In Situ, In Vitro and In Silico Models. 1st ed. Springer US, 2008.
- [2] SCCS. Basic criteria for the in vitro assessment of dermal absorption of cosmetic ingredients. 2010.
- [3] OCDE. Guideline for the Testing of Chemicals. 1995.
- [4] Silva, N. H. C. S.; Drumond, I.; Almeida, I. F.; Costa, P.; Rosado, C. F.; Neto C. P. et al., Topical caffeine delivery using biocellulose membranes: a potential innovative system for cellulite treatment. Cellulose. 2014, 21(1): p. 665-674
- [5] Netzlaff, F.; Kaca, M.; Bock, U.; Haltner-Ukomadu, E.; Meiers, P.; Lehr, C-M et al. Permeability of the reconstructed human epidermis model Episkin® in comparison to various human skin preparations. European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics. 2007. 66(1): p. 127-134.

*Comunicações em Poster***CP08. Screening and quantification of UV filters in commercial cosmetics (sunscreens) by HPLC-DAD****Cláudia Maria Rosa Ribeiro^{1,2*}, Maria Elizabeth Tiritan^{1,2,3*}, Maribel Teixeira¹**

¹CESPU, Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde, Rua Central de Gandra, 1317, 4585-116 Gandra PRD, Portugal.

²Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR/CIMAR), Universidade do Porto, Rua dos Bragas 289, 4050-123 Porto, Portugal.

³Laboratório de Química Orgânica e Farmacêutica, Departamento de Ciências Químicas, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 228, 4050-313 Porto, Portugal.

[*claudia.ribeiro@iscsn.cespu.pt](mailto:claudia.ribeiro@iscsn.cespu.pt)

elizabeth.tiritan@iscsn.cespu.pt

The increasing incidence of skin cancers, premature skin ageing and photodamage effects caused by ultraviolet radiation (UV) has led to the increased use of cosmetic products containing sun screening agents. UV filters are compounds designed to absorb ultraviolet (UVA and UVB) radiation and are commonly used in various cosmetic product including sunscreens. Many UV filters sunscreen compounds are in use in cosmetic products, but their safety and efficacy are still in question. Evaluation of their efficacy and physico-chemical control is of high importance to achieve beneficial effects. In this context, a high performance liquid chromatographic method couple to a diode array detector (HPLC-DAD) was developed and optimized for the screening and quantification of various UV filters in available commercial cosmetics. This method consisted in a liquid standard screening extraction procedure [1] followed by HPLC-DAD analysis for the screening and quantification of various sunscreens compounds namely octylsalate, homosalate, oxybenzone, amiloxate and octinoxate in sunscreen products. These compounds were separated in a LiChrospher RP-18 (4.6 mm x 250 mm, 5 µm particle size) analytical column and a mobile phase of ethanol: water (pH 3, acidified with trifluoroacetic acid) (80:20, v/v) in less than 14 minutes. This method was used for the screen and quantification of UV filters in various commercial sunscreens products.

REFERÊNCIAS

[1] EN 16344:2013 - Cosmetics - Analysis of cosmetic products - Screening for UV-filters in cosmetic products and quantitative determination of 10 UV-filters by HPLC.

CP09. Implementation of a phototoxicity assay in a human keratinocyte cell line**B. Maciel¹, B. Santos¹, H. Carmo², JM Sousa Lobo¹, IF Almeida¹**¹ Laboratory of pharmaceutical technology, Department of Medicine Sciences,² UCIBIO@REQUIMTE, Laboratory of Toxicology, Department of Biological Sciences,
Faculty of Pharmacy of the University of Porto, Porto, Portugal[*ifalmeida@ff.up.pt](mailto:ifalmeida@ff.up.pt)

The skin is the largest organ and the main barrier between the environment and the internal organs (1). Therefore, it is constantly exposed to solar radiation that may cause deleterious effects which might be increased by photosensitizer compounds (2). These compounds are capable of absorbing radiation between 290 and 700 nm, causing dermal reactions, through phenomena known as photosensitivity (3). The phototoxicity is the most common manifestation of photosensitivity (4), consisting in an acute and non-immune reaction (5, 6). Several *in vitro* methods have been developed to assess phototoxicity including the 3T3 neutral red uptake phototoxicity test (3T3 NRU-PT) (7), the human 3-D skin models in phototoxicity testing (RHE-PT) (3), the red blood cell phototoxicity test (RBC-PT) (3, 8) and the yeast assay (3). The reference test is the 3T3 NRU-PT which is conducted with rat fibroblasts. However, when a compound is applied on the skin, it is firstly exposed to keratinocytes.

The aim of the present study was the implementation of a phototoxicity assay in a human keratinocyte cell line (HaCaT) based on the 3T3 Neutral Red Uptake Phototoxicity assay (3T3 NRU-PT). Its principle is the comparison between the cytotoxic effect of a test substance in the presence and absence of artificial light. Using the photo irradiation factor (PIF= IC50 (-Irr)/IC50 (+Irr)), a compound is considered as: phototoxic (PIF>5); probable phototoxic (2>PIF<5) and non-phototoxic (PIF<2). Chlorpromazine was used as positive control and sodium lauryl sulphate as negative control (7). In order to optimize the assay, some parameters were analysed such as cell density, the neutral red dye concentration and incubation time, the irradiation dose and temperature, and HaCaT sensitivity to radiation (UVA/UVB Osram lamp).

Optimization of the neutral red assay demonstrated that the ideal concentration of the neutral red dye was 50 µg/mL (with 3h incubation time) and HaCaT cell density of 20000 cell/well. The radiation intensity recommended by the OCDE 432 guideline is 1.7mW/cm², which corresponded to the irradiation obtained with the lamp positioned at 46.5cm height. During the irradiation, the temperature achieved using a water-cooling system varied between 29 and 32°C, maintaining the cell viability. The keratinocyte cell line was sensitive to UV exposure and irradiation times longer than 15 min were cytotoxic. A period of 10 min, corresponding to cell viability of 77 ± 2.94%, was established as the optimal irradiation time. This irradiation time provided evidence for the phototoxic potential of the compounds without compromising the cell viability. This optimized procedure was applied to the two controls and PIF values were calculated. For chlorpromazine and sodium lauryl sulphate PIFs were 23.03 ± 2.72 and 1.12 ± 0.26 respectively, thus confirming the phototoxicity of the former and that the latter is non-phototoxic. These results are in accordance with the OCDE guideline.

The HaCaT NRU-PT assay developed in this work could be of use to evaluate the phototoxicity of potential photosensitizers especially if they are intended for topical application.

REFERÊNCIAS

- [1] Celleno L, Tamburi F. Chapter 1 - Structure and Function of the Skin. In: Blair ATM, editor. Nutritional Cosmetics. Boston: William Andrew Publishing; 2009. p. 3-45.
- [2] Kyadarkunte A, Patole M, Pokharkar V. In Vitro Cytotoxicity and Phototoxicity Assessment of Acylglutamate Surfactants Using a Human Keratinocyte Cell Line. *Cosmetics*. 2014;1(3):159-70.
- [3] Spielmann H, Muller L, Averbeck D, Balls M, Brendler-Schwaab S, Castell JV, et al. The second ECVAM workshop on phototoxicity testing. The report and recommendations of ECVAM workshop 42. *Altern Lab Anim*. 2000;28(6):777-814.
- [4] Klaassen C. Casarett and Doull's toxicology : the basic science of poisons In: Education L-H, editor. 8 ed. New York 2013.
- [5] Chobot V, Vytlačilová J, Jahodár L. Phototoxic Activity And The Possibilities of this Testing. *Cent Eur J Publ Health*. 2004;12:S31-S3.
- [6] Food and Drug Administration. Guidance For Industry- Photosafety Testing. Center for Drug Evaluation and Research (CDER), U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration, editors. Fishers Ln, Rockville, USA 2003
- [7] OCDE. Guideline for Testing of Chemicals 432. In Vitro 3T3 NRU phototoxicity test 2004.
- [8] Pape WJ, Maurer T, Pfannenbecker U, Steiling W. The red blood cell phototoxicity test (photohaemolysis and haemoglobin oxidation): EU/COLIPA validation programme on phototoxicity (phase II). *Altern Lab Anim*. 2001;29(2):145-62.

Comunicações em Poster

CP10. Nova Era de Agentes Despigmentantes**Schütz, F.¹, Ferreira, M.E.^{2*}, Mayer, V.**¹Docente da Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis - Brasil² Alunas do Curso de Cosmetologia da Universidade do Sul de Santa Catarina[*francineschutz@yahoo.com.br](mailto:francineschutz@yahoo.com.br)

O melasma é uma hipermelanose crônica, adquirida, que afeta áreas fotoexpostas da pele. Ocorre em todas as raças, particularmente em indivíduos com fototipos altos. Afeta ambos os sexos, com maior incidência em mulheres, especialmente gestantes. A exposição solar é um fator importante, mas também tem sido descrita a relação com fatores hormonais, vasculares, predisposição genética e proteínas relacionadas à tirosinase. Diante da elevada prevalência, muito se tem estudado acerca das opções terapêuticas para o tratamento do melasma, especialmente pelo possível impacto psicológico negativo e dificuldade de tratamento pelo curso recorrente e refratário^{1,2}. O hexilresorcinol (Synovea® HR) é um alquilresorcinol e seu efeito clareador se deve ao seu potencial de inibir a atividade das enzimas tirosinases e peroxidase/H₂O₂ e pela estimulação da síntese de glutathiona. Sua ação antioxidante reduz os danos causados ao DNA pelos radicais livres, o que ocasiona redução da estimulação da síntese de melanina. Estudos demonstram que seu efeito despigmentante é semelhante aos obtidos com hidroquinona, porém se os efeitos adversos, como o cronose exógena^{3,4}. O ácido tranexâmico é um fármaco inibidor da plasmina, classicamente utilizada como agente antifibrinolítico, tem sido estudado como alternativa para o tratamento do melasma. Estudos demonstraram que seu uso tópico previne a pigmentação induzida por UV e que seu uso intradérmico intralesional produz rápido clareamento^{5,6}. O n-4-butilresorcinol (ActiCinol®) inibe a enzima tirosinase e também inibe outra enzima chamada TRP-1. Além disso, também inibe o receptor α -MSH, que é responsável por ativar a síntese de melanina. A eficácia despigmentante do n-4 butilresorcinol tem sido demonstrada em diversos estudos^{7,8}. O Phloretin é um flavonoide do grupo das diidrochalconas, encontrado na casca da maçã. Atua no combate aos radicais livres, suprimindo a síntese e atividade da melanina, pois inibe a atividade da enzima tirosinase. Apresenta potente atividade inibidora da peroxidação lipídica da pele, consequência da ação dos radicais livres, que danifica a membrana celular, levando ao envelhecimento da pele, e outros sinais de envelhecimento^{9,10}. A eficácia e a segurança desses novos agentes despigmentantes os tornam excelentes opções para formulações cosméticas além de serem alternativas à utilização da hidroquinona³⁻¹¹.

REFERÊNCIAS

- [1] Miot LDB, Miot HA, Silva MG, Marques MEA. *An Bras Dermatol*. **2009**, 84, 623-35.
- [2] Makino, E.T.; et al. *J Drugs Dermatol*. **2013**, 12, 16-20.
- [3] Ortiz-Ruiz, C.V.; et al. *J Agric Food Chem*. **2015**, 63, 7032- 40.
- [4] Kolbe L.; et al. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. **2013**, 27, 19-23.
- [5] Na, J.I.; et al. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. **2012**, 13, 34-45.
- [6] Kato, H.; et al. *Dermatol Surg*. **2011**, 37, 605-10.
- [7] Wu, S.; et al. *Aesthetic Plast Surg*. **2012**, 36, 964-70.
- [8] Huh, S.Y.; et al. *Ann Dermatol*. **2010**, 22, 21-5.
- [9] Khemis, A.; et al. *Br J Dermatol*. **2007**, 156, 997-1004.
- [10] Kolbe, L.; et al. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. **2013**, 27, 99-114.
- [11] Oresajo, C.; et al. *J Cosmet Dermatol*. 2008 Dec;7(4):290-7.

CP11. A Eficácia do Ácido Ascórbico em Cosmecêuticos: Aplicabilidade e Perspectivas

Jane Aparecida de Santana¹

¹Centro de Ciências da Saúde, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

O ácido ascórbico (AA) é uma molécula usada na hidroxilação de várias reações bioquímicas nas células, é conhecida por Vitamina C (C₆H₈O₆), usado como suplemento no organismo humano muito importante para anti-oxidação das células, prevenindo radicais livres. Meu objetivo é utilizar ativos, cuja interação com o organismo é maior e comprovada em formulações médicas individuais, servindo como ponte entre os produtos de cuidados cosméticos e farmacêuticos. Os pacientes com pele flácida, rugas aparentes e melasmas, foram avaliadas por anamnese médica. O método utilizado para profunda regeneração da pele, síntese de colágeno, elastina e hidratação, considerando Vitamina C a 20% estabilizada (pura) foi o Microagulhamento. O veículo utilizado foi o Sérum, por seu poder de permeação cutâneo, no protocolo de Microagulhamento. Após o tratamento em 10 pacientes entre 30 e 60 anos, revelou-se que nesta concentração da Vitamina C (AA), houve considerável redução de linhas de expressão, aumento de colágeno e elastina visivelmente por diminuição da flacidez em determinados locais aplicados da face, pescoço e colo, melasmas (manchas) como região dos olhos, respeitando o prazo do tratamento entre 3 a 6 meses, considerando avaliações quinzenais e tratamento continuado home care. Após comparação com dados dos pacientes, obtidos durante a anamnese, os resultados foram significativas, algo em torno de 60% a 80% foram beneficiados com ganhos consideráveis em seu tratamento. Foram desconsiderados vários fatores que interferem no envelhecimento, como os defeitos genéticos, o surgimento de doenças e a expressão de genes do envelhecimento, que favorecem a longevidade ou reduzem a duração da vida. Considerei o envelhecimento natural da pele, relacionado a uma soma de reações causadas por radicais livres, que avançam constantemente através das células e dos tecidos, causando a perda gradativa das mesmas. É importante entender um pouco mais do uso tópico dessa vitamina, sua absorção na pele e conferir seus resultados no combate ao envelhecimento da pele e principalmente, na prevenção do envelhecimento cutâneo.

REFERÊNCIAS

- [1] AZULAY, M. M.; LACERDA et al., vol. 78, nº 3, p. 265-274, jun. 2003
- [2] GONÇALVES, G. M. S.; CAMPOS. Ácido ascórbico et al., vol. 18, nº 7/8, p.3-6, 2006.
- [3] MERLYN, L. Dicionário de vitaminas. 1º ed. São Paulo: Ground, 1990. 216 p

Palavras-chaves: Ácido Ascórbico; Envelhecimento Cutâneo e Cosmecêuticos.

APOIOS

ORGANIZAÇÃO



PROMOTORES



PATROCINADORES



PARCEIROS

