

COSMECÊUTICOS

DRA. ROBERTA NUNES PACCOLA

DERMATOLOGISTA



SINÔNIMOS


- ✓ **Dermacêuticos**
- ✓ **Ativos Cosméticos**
- ✓ **Cosméticos funcionais**
- ✓ **Dermacosméticos**



CONCEITO

Produto de uso tópico, que em contato com a pele, anexos cutâneos e mucosa, pode ocasionar mudanças estruturais e/ou funcionais ao órgão em questão, sem pretensão terapêutica, mas com a possibilidade preventiva, não restrito exclusivamente ao embelezamento.

PRINCÍPIOS DA DERMATOFARMACOCINÉTICA

- ✓ **Dissolução da substância ativa no veículo em questão**
 - ✓ **Cobertura completa da superfície epidérmica quando aplicado**
 - ✓ **Partição através do estrato córnea**
 - ✓ **Permeação na camada córnea**
 - ✓ **Partição no componente hidrolipídico epidérmico**
 - ✓ **Migração por toda epiderme e derme**
 - ✓ **Remoção por transporte metabólico ou vascular**
- 

TOXICOLOGIA

Hoje em dia há diversas ferramentas e modelos que permitem a caracterização do perigo do produto, que abrange a caracterização química, biológica e toxicológica dos ingredientes

Avaliando o nível de exposição e da natureza do perigo, é possível avaliar o risco,

A partir desse conhecimento, são estabelecidos as condições ideais para uso de ingredientes e produtos, sem que se ofereça risco ao consumidor que ofereça risco

COSMETOVIGILÂNCIA

**Anvisa instituiu sistema de
cosmetovigilância para todas empresas
responsáveis**

Resolução RDC número 332, 01/12/2005

**O impacto da má preservação de
cosmecêuticos e cosméticos em geral
sobre a saúde da população reflete-se
neste sistema de cosmetovigilância e
leva as autoridades ao conhecimentos
do problema e a buscar soluções**

PRINCIPAIS TIPOS DE REAÇÕES ADVERSAS

- ✓ **Sd. de intolerância aos cosméticos**
- ✓ **Acne e erupções acneiformes**
- ✓ **Hipo e hiperpigmentação**
- ✓ **Dermatites irritativas (irritação objetiva e subjetivas ou sensorial)**
- ✓ **Dermatite alérgica de contato**
- ✓ **Urticária de contato**
- ✓ **Fotossensibilidade**
- ✓ **Anexos (unhas e cabelos): distrofias ungueais e onicólise e alopecias**

REAÇÕES ADVERSAS

Erupção acneiforme



Dermatite de contato



REAÇÕES ADVERSAS

urticária



onicólise



COSMECÊUTICOS

CONSAGRADOS

- ✓ **Retinóides**
- ✓ **Hidroxiácidos**
- ✓ **Ácidos graxos**
- ✓ **Hidratantes**

OUTROS

- ✓ **Íons e Metais Cosmecêuticos**
- ✓ **Antioxidantes (vitaminas)**
- ✓ **Cosmecêuticos Botânicos**
- ✓ **Fatores de crescimento**
- ✓ **Peptídeos**
- ✓ **Miotensores e Miorrelaxantes**
- ✓ **Volumizadores e preenchedores tópicos**
- ✓ **Células-tronco**
- ✓ **Novos (Rhamnosoft e P Refinyl)**

RETINOIDES

- ✓ **A vitamina A (retinol) e seus derivados, naturais, sintéticos, genericamente refereridos como retinoide (RET)**
- ✓ **É uma vitamina lipossolúvel**
- ✓ **Para aplicação tópica sobre a pele, alguns retinoides apresentam maior destaque: retinol (vitamina A), palmitato de retinol, betacaroteno (pró-vitamina A), tretinoína (9-cis ácido retinoico), isotretinoína (13-cis), tazaroteno e adapaleno**

RETINOIDES

✓ Retinoides: ácidos e não ácidos


☐ Ácidos:

- ✧ isotretinoína
- ✧ tretinoína (ácido retinoico)

☐ Não ácidos:

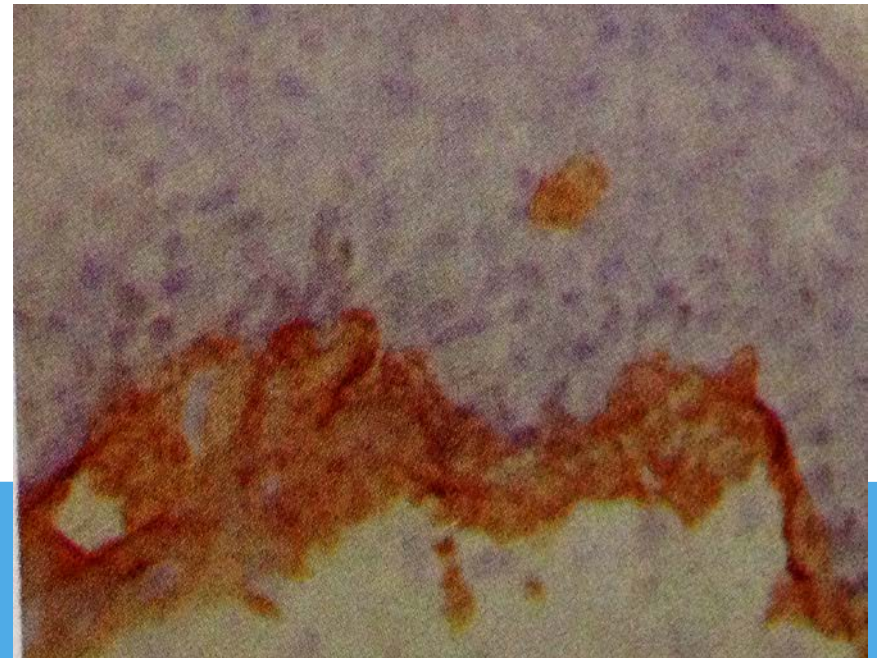
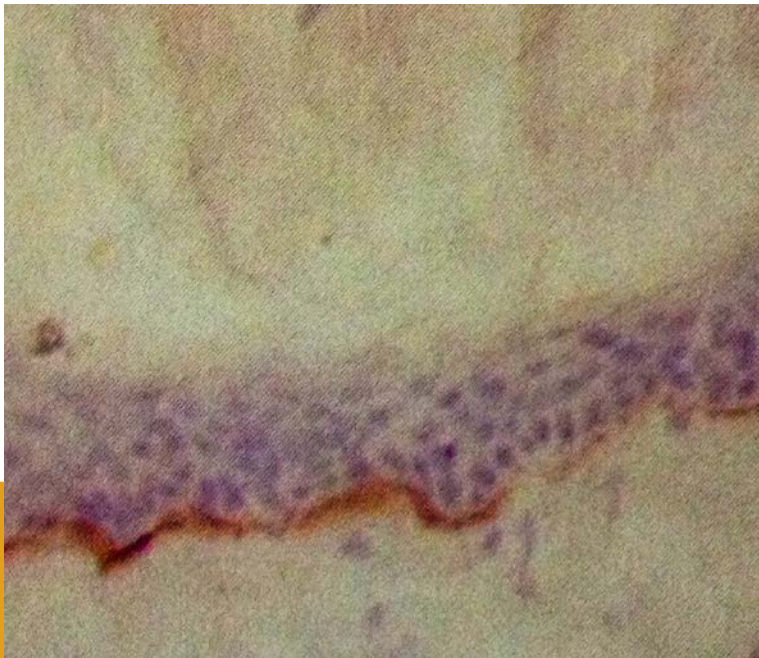
- ✧ ésteres (palmitato de retinol e acetato de retinol),
- ✧ aldeídos (retinol retinaldeído),
- ✧ álcoois (retinol)
- ✧ Ésteres e outros (adapaleno e tazaroteno)

APLICAÇÕES DOS RET

- ✓ **Agente mais precrito e recomendado na terapia dermatológica convencional**
 - ✓ **Benefícios terapêuticos: regeneração celular, esfoliação e síntese de colágeno, desta forma agindo na prevenção e no tratamento de diversas imperfeições cutâneas.**
 - ✓ **Efeitos biológicos: melhora da rugas finas e da acne vulgar, diminuição da aspereza, melhora da queratose actínica e redução da hiperpigmentação, melhora da elasticidade da pele+reparação tecidual, torna-o também aplicável ao tratamento e prevenção de estrias dérmicas, dentre outras.**
 - ✓ **Nas primeiras semanas de tratamento observa-se uma melhora da aparência geral da pele.**
 - ✓ **Uso prolongado promove estímulo do crescimento dos queratinócitos, acarretando descamação e eritema.**
- 

ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS COM USO DE RET

Hiperplasia epidérmica, formação de novo colágeno, normalização da elasticidade cutânea



120 DIAS DE USO DE RETINOL 0,04%



CARACTERÍSTICAS DOS PRINCIPAIS RET COMERCIAIS

- ✓ **Palmitato de retinol:** uma forma de armazenagem do retinol, penetra pouco na pele, mas converte-se em retinol, perfil cosmético mais brando (pouco irritativo). Indicação cosmética. Usado na concentração de 0,5-5%
- ✓ **Retinol:** Vitamina A na sua forma livre, oxidável a luz e calor. Formato cápsula. Indicação cosmética. Usado de 0,01%-0,4%
- ✓ **Retinaldeido:** precursor intermediário na síntese da tretinoína. Indicação cosmética, usado a 0,05%
- ✓ **Tretinoína (ácido retinoico):** função de rejuvenecimento clínico da pele, pois acelera o turnover celular e estimula a neocolagênese, revascularização dérmica. Indicação: envelhecimento cronológico, fotoenvelhecimento, acne leve a moderada. Usado de 0,025%-0,1%, peeling 5%.

CARACTERÍSTICAS DOS PRINCIPAIS RET COMERCIAIS

- ✓ **Isotretinoína** (9-cis ácido retinoico e 13-cis ácido retinoico): indicado para acne vulgar e fotoenvelhecimento (mais tolerável que a tretinoína). Usado a 0,05%
- ✓ **Adapaleno**: é um RET sintético, indicado para acne leve a moderada e fotoenvelhecimento (sem consenso). Usado de 0,1%-0,3%
- ✓ **Tazaroteno**: uso inicial para tratamento tópico de psoríase em placas. E para fotoenvelhecimento (potencial irritativo bem superior). Usado a 0,05%-0,1%

HIDROXIÁCIDOS –ALFA HIDROXIÁCIDOS (AHA)

- ✓ **Alfa hidroxiácido (AHA):** são carboxílicos orgânicos com grupamento hidroxila (-OH) ligado na posição alfa do grupamento carboxila. São encontrados em comidas e frutas
- ✓ **Tipos de AHA:** Ácido glicólico, ácido láctico, ácido málico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido mandélico, ácido piruvico, protacid, mixed fruit acid complex (MFA complex).
- ✓ **Mecanismo de ação dos AHA:** Melhora na textura e na firmeza da pele, diminuição da pigmentação e das linhas finas e melhora da hidratação. Todos são semelhante, variando apenas a intensidade dos efeitos de acordo com a característica predominante de cada um.

AHA

- ✓ **Ácido glicólico**: presente na natureza na cana de açúcar. É o AHA mais utilizado, apresenta menor molécula (cadeia de carbonos) e, por isso, penetra mais rapidamente na pele que os outros AHA. Efeitos colaterais: Provoca irritação e hiperpigmentação pós-inflamatória. Concentração usual: 5-10%, para peeling em consultório 50-70%.
- ✓ **Ácido láctico**: encontrado no leite e tomate. Utilizado como hidratante na pele. 5%-10%, e peeling 70%.
- ✓ **Ácido málico**: Encontrado em uvas, laranjas, e maçãs.
- ✓ **Ácido Tartárico**: encontrado em uvas, ação antioxidante.

AHA

- ✓ **Ácido cítrico**: encontrado em frutas cítricas
- ✓ **Ácido mandélico**: obtido a partir da hidrólise do extrato da amêndoa amarga
- ✓ **Ácido pirúvico**: é um alfacetoácido, utilizado para peeling em consultório.
- ✓ **Protacid**: nova geração de AH, acoplado a proteína da soja, mas bem tolerado e provoca menos irritação
- ✓ **MFA complex**: associação de ácidos láctico, cítrico e málico e chá verde, este diminui os efeitos irritantes dos AHA.


OUTROS HIDROXIÁCIDOS – BETA- HIDROXIÁCIDOS (BHA), POLI-HIDROÁCIDOS (PHA) E BIÔNICOS (AB)

- ✓ **BHA**: São ácidos carboxílicos orgânicos que apresentam um grupamento hidroxila ligado a posição beta do grupamento carboxila
- **Ácido salicílico (AS)**: diferença entre os AHA e AS é que este não é solúvel em água. Abaixo de 3% é queratoplástico, e 3-5% é queratolítico. Utilizado em xerose cutâneas
- ✓ **PHA**: dois ou mais grupamentos de hidroxila ligados a átomos de carbonos
- **Gluconalolactona**: é o PHA mais utilizado na dermatologia, promove efeito antienvhecimento, ação hidratante, e antioxidante. Tolerado em pele sensíveis, ao redor dos lábios e olhos (olheiras)
- ✓ **Biônicos**: monômero de carboidrato ligado a uma ácido aldônico-PHA
- **Ácido lactobiônico**: mais utilizados dos AB, menos irritativo que os AHA.

ÁCIDOS GRAXOS (AG)

- ✓ **Ácidos Graxos são ácidos carboxílicos que apresentam o grupo carboxila (-COOH)**
- ✓ **Ligado a uma longa cadeia alquílica saturada ou insaturada**
- ✓ **São componentes essenciais dos lipídios naturais das membranas celulares (cérebro, testículo, pele- estrato córneo)**
- ✓ **Ácido graxo-insaturado são representados pelo ácido alfa-linolênico = Ômega 3**
- ✓ **Ômega 3 não pode ser sintetizado pelo organismo, adquirido pela dieta**
- ✓ **Alimentos ricos em ômega 3: óleo de açafrão, semente de uva, papoula, milho, girassol, germe de trigo, algodão e soja, seus derivados (enzimas AEP e ADH): leite materno, peixes de água fria, como salmão, sardinha, cavala, arenque e truta.**
- ✓ **AG na prática dermatológica: na dermatite atópica, câncer cutâneo, envelhecimento cutâneo.**

HIDRATANTES

- ✓ **É a terapia de escolha para xerose cutânea (aspereza cutânea ou desidratação epidérmica), pois diminui a perda transepidérmica de água.**
 - ✓ **Classificados: oclusivos, umectantes e emolientes**
 - ✓ **Oclusivos: Lanolina, parafina, petrolatum, dimeticona, entre outros**
 - ✓ **Umectantes: Glicerina, mel, uréia, lactato de amônia, lactato sódio, pantenol, propilenoglicol, outros**
 - ✓ **Emolientes: ceramidas, propilenoglicol, mamona, dimeticona, lanolina, outros.**
- 


ÍONS E METAIS COSMECÊUTICOS

- ✓ **Zinco:** minimiza as linhas finas cutâneas
- ✓ **Cobre:** manter sistema de defesa da pele e ajuda na queratinização

A união dos dois íons envia sinais bioelétricos para ativar a reparação tecidual, auxiliando no combate do envelhecimento. No mercado há um produto patenteadado.

- ✓ **Silício:** firmeza e elasticidade
- ✓ **Magnésio:** Anti-idade
- ✓ **Ferro:** hidratação
- ✓ **Selênio:** anti-radicais livres, antioxidante, anti-inflamatório (psoríase)
- ✓ **Alumínio:** antiperspirante
- ✓ **Titânio:** Bloqueador solar físico

ANTIOXIDANTES-VITAMINAS

- ✓ **Vitamina E: ação fotoprotetora, reduzindo sinais de fotoenvelhecimento.**
 - ✓ **Coenzima Q10 (Ubiquinona): suprime a collagenase após radiação por UVA, usado no tratamento de pele envelhecida.**
 - ✓ **Licopeno: antioxidante carotenóide, responsável pela cor vermelha das frutas. Usado como hidratante para corpo e rosto e FPS.**
 - ✓ **Vitamina C: essencial na síntese de colágeno e elastina, podendo anular os efeitos negativos da radiação UV na pele, efeito sutil clareador.**
- 

ANTIOXIDANTES

- ✓ **Chá verde: reduz eritema causado pelo UV**
- ✓ **CoffeBerry: antioxidante extraído da fruta da planta de café arábica, melhora da hiperpigmentação, linhas finas, rugas e da aparência geral**
- ✓ **Polipodium Leucotomas: ação fotoprotetoras, extraída da samambaia (suplemento oral)**
- ✓ **Picnogenol: extraído do pinheiro marinho (sudeste da França). Redução da ação anti inflamatória da queimadura solar. Ação fotoprotetora (suplemento oral)**


COSMECÊUTICOS BOTÂNICOS

- ✓ **São fitocosméticos, ou seja, o seu princípio ativo é extraído de espécies vegetais em proveito da higiene, da estética, da correção (fitocosmecêuticos) e da manutenção de um estado normal e sadio da pele.**
- ✓ **São associados a ingredientes bioativos ou farmacêuticos**
- ✓ **Duas funções: cosmética e cosmecêutica**

COSMECÊUTICOS BOTÂNICOS- INGREDIENTES VEGETAIS:

- ✓ **Óleos essenciais:** utilizado na indústria da perfumaria. **Plantas aromáticas:** alecrim, alfazema, camomila, capim limão, gengibre.
- ✓ **Corantes e pigmentos naturais:** são substância orgânica solúvel adicionada aos produtos finais, como exemplo: Beterraba, páprica, açafrão, espinafre, uva, cenoura, gardênia.
- ✓ **Óleos, manteiga e ceras vegetais:** são fontes de ácidos graxos e ésteres e alcoóis graxos, que, modificados quimicamente, constituirão emulsificantes, emolientes e espessantes, agentes filmogênicos. Como exemplo: cera de abelha, de carnaúba e candelila.

FATORES DE CRESCIMENTO

- ✓ Os fatores de crescimento (TGF-beta, EGF, PDGF, etc) aceleram a cicatrização de feridas agudas e crônicas. O fotoenvelhecimento cutâneo pode ser considerado similar a uma ferida crônica que não pode progredir para completa remodelação tecidual.
 - ✓ Uso de Fatores de crescimento e citocinas para rejuvenescimento e reversão do fotoenvelhecimento está emergindo como um novo tratamento antienvhecimento.
 - ✓ Mais estudos randomizados e duplo-cegos são necessários para confirmar os efeitos clínicos preliminares de produtos com fatores de crescimento.
- 

PEPTÍDEOS

- ✓ São de origem proteica, são aminoácidos isolados ou em pequenas cadeias, promotores da cicatrização.
- ✓ Efeito na pele: melhora da textura, turgência e regularidade da superfície cutânea (antienvelhecimento) sem os efeitos adversos indesejáveis dos retinoides.
- ✓ Sinalizadores: estimula fibroblastos, aumento da produção de colágeno, ou elastina, diminui as linhas e rugas provocado pelo envelhecimento intrínseco e extrínseco. Exemplo: Matrixyl, Decorinyl, VGVAPG, GHK, FVAPFP e Aquaporina (ação no canal de água transepidermica, reduz a perda de água, hidratante).

PEPTÍDEOS

- ✓ **Inibidores da neurotransmissão:** inibem a contração muscular, reduzindo as linhas e rítes secundárias a mímica facial. Exemplo: Argireline (relaxa musculatura e proliferação de fibroblastos), entre outros.
- ✓ **Transportadores:** transferem metais, como cobre, importante na cicatrização, aumentado a síntese de pró-colageno. Exemplos: Tripeptídeo glicil-L-hsitidil-lisina (GHK).
- ✓ **Inibidores de enzimas:** inibem a proteinase. Usados como anti-idade, FPS, hidratantes e uso capilar. São derivados vegetais, com soja, arroz (Colhibin) e seda.

MIOTENSORES E MIORRELAXANTES

- ✓ **Esse conceito é bem controverso. Muitos desses compostos ainda precisam de mais trabalho científico duplo-cego controlado**
- ✓ **Tensores: “efeito cinderela”: tensine, liftiline, vegetensor, efeito filmogênico (secam e ocorre a retração do filme sobre a pele, sensação tensora, superfície mais firme e lisa), tensão imediata.**
- ✓ **Firmadores: Promove a contração dos fibroblastos. Exemplos: Raffermine (hidrolisado da soja), DMAE (efeito sobre o tônus muscular, anti-inflamatório e antioxidante), Pro-xylane (a partir da xylose da árvore Faia, estimula a síntese das GAGs na derme e epiderme, melhora a viscosidade da pele.**

VOLUMIZADORES E PREENCHEDORES TÓPICOS

- ✓ **Principal representante: ácido hialurônico**
- ✓ **É um polímero formado por unidades de açúcares, parte da família dos glicosaminoglicanos.**
- ✓ **É uma hidratante emoliente e umectante que promove a retenção de água na derme, preenchendo os espaços das ríntides, e a distensibilidade e maleabilidade da pele.**
- ✓ **Uso tópicos leva a retenção de água na derme e melhora a elasticidade, hidratação e turgor cutâneo.**
- ✓ **Ele é encontrado na derme e epiderme, mas não é capaz de penetrar na derme quando aplicado topicamente.**

CÉLULAS-TRONCO

- ✓ **Disfunção, perda ou transformação maligna de células-tronco durante o envelhecimento ou em distúrbios da pele podem resultar nos sinais clínicos do envelhecimento cutâneo.**
- ✓ **A pesquisa voltadas para a cicatrização de feridas levou à inovação em outro campo: o dos cuidados com a pele.**
- ✓ **Tecnologia de células-tronco surgem como estratégia promissora para prevenir ou retardar o declínio funcional ou a perda de células-tronco cutânea adultas. Os produtos atualmente disponíveis não contêm células-tronco humanas vivas.**
- ✓ **As células-tronco e sua função no rejuvenescimento da pele estão sob investigação. É necessário estabelecer de modo mais preciso os mecanismos moleculares no antienvelhecimento, sua toxicidade, potencial tumorigênico a longo prazo, doses terapêuticas, enfim, as suas condições seguras em seres humanos.**


NOVOS COSMECÊUTICOS

Rhamnose (Rhamnosoft): é um polissacarídeo obtidos da fermentação bacteriana, capaz de ativar a comunicação celular da pele (limitando a inflamação) e desacelerar o processo de envelhecimento cutâneo. Ele se fixa sobre os receptores dos queratinócitos agredidos pelos raios UV, poluição e exposição a produtos químicos.
Concentração de 0,2%-2%

P-Refinyl: derivado da lentilha, faz o abrandamento da parede dos poros, reduz secreção de sebo, restaura o processo normal da queratinização. Suavizando a aspereza da pele, limita o brilho, aparência mais uniforme. Concentração de 0,5%-3%

FUTURO DOS COSMECÊUTICOS

Uma compressão mais ampla da biologia do envelhecimento associada a novas técnicas para indentificar novos cosmecêuticos, como a técnica de expressão genética, podem proporcionar um caminho para identificação de novas intervenções cosmecêuticas.



BIBLIOGRAFIA

- ✓ Anvisa. Metodologia Epidemiológica. [www.anvisa.gov.br/institucional/snvs Brasília, set./dez. 1996; 25 \(3\): 396-404](http://www.anvisa.gov.br/institucional/snvs/Bra%20s%20lia%20set./dez.1996;25(3):396-404)
- ✓ Azulay, DR. atualização em retinóides. www.dermato-santacasa.com.br/producao/azulay_retinoides.pdf, acesso em 20/11/07
- ✓ Costa, Adilson. Tratado internacional de cosmecêuticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- ✓ FDA authority over cosmetics, FDA website
- ✓ Kligman AM. Why cosmetics? Cosmet tolet 1993; 108:39

Obrigada !

