



Fórmula Certa
Manipulação | Homeopatia

EXOSSOMOS NO PÓS-PROCEDIMENTO

A pele, sendo o maior órgão do corpo humano, desempenha um papel essencial na proteção, especialmente contra agentes externos, o uso de substâncias, radiação UV e traumas por procedimentos. Com o envelhecimento ou após procedimentos estéticos e cirúrgicos, a pele pode perder seu brilho, sofrer lesões ou comprometer sua capacidade intrínseca de regenerar-se ou esse processo de recuperação ser lento.

Tendo em vista esse cenário, o uso de tecnologias avançadas, como exossomos, tem se destacado, como uma opção vantajosa na recuperação da integridade cutânea.

Qin et al., 2023

Tienda-Vázquez e colaboradores (2023), trouxeram como definição que os exossomos são vesículas extracelulares liberadas por diferentes biomoléculas e desempenham um papel crucial na comunicação intercelular. Esses pequenos veículos transportam proteínas, lipídeos e material genético, como microRNAs (miRNAs), que modulam processos biológicos importantes, como proliferação, migração e diferenciação celular. Além disso, possui papel significativo na regulação da resposta inflamatória, o que os torna altamente eficazes na recuperação da pele lesionada após procedimentos.

Um dos principais benefícios dos exossomos é a sua capacidade de promover a regeneração tecidual, influenciando diretamente a proliferação celular, o que acelera a renovação da epiderme e favorece a migração celular, fundamental para a cicatrização de feridas. No contexto pós-procedimento, essa ação é essencial para uma recuperação mais rápida e eficiente da pele, minimizando inflamações e acelerando o retorno à homeostase.

Ha et al., 2020

Além disso, os exossomos atuam na modulação da inflamação, um fator chave para prevenir sintomas excessivos e favorecer a qualidade da cicatrização. Estudos indicam que os exossomos podem reduzir a expressão de citocinas pró-inflamatórias e estimular um ambiente propício à regeneração. Esse processo envolve a ativação de fatores de crescimento, como o FGF-7, que contribuem para a reparação e manutenção da integridade da pele.

Wan et al., 2022

Renovação celular e modulação inflamatória:

O papel estratégico dos exossomos na recuperação da pele.

A aplicação de exossomos em tratamentos pós-procedimentos estéticos tem se destacado pela sua ação multifuncional. Eles promovem angiogênese, aprimoram a comunicação celular e auxiliam na remoção de células danificadas via apoptose, garantindo uma restauração eficiente. Com essas propriedades, os exossomos oferecem uma abordagem inovadora e eficaz na medicina estética e regenerativa, acelerando a recuperação da pele envelhecida ou lesionada e proporcionando resultados visíveis na cicatrização e na renovação celular. Além disso, ao modular a inflamação e estimular a regeneração, os exossomos surgem como uma solução personalizada e promissora para revitalizar a pele.

Tienda-Vázquez et al., 2023

Principais benefícios para a pele no pós-procedimento

1 Reepitelização acelerada

Estimular a renovação celular, promovendo a regeneração da epiderme.

2 Cicatrização eficaz

Favorecer a migração de células essenciais para a reparação tecidual, melhorando o processo de cicatrização.

3 Modulação inflamatória

Controle de citocinas pró inflamatórias, estimulando uma recuperação suave da pele.

4 Promoção da angiogênese

Induzir formação de novos vasos sanguíneos, garantindo o aporte adequado de nutrientes ao tecido cutâneo.

Ha et al., 2020; Wan et al., 2022; Tienda-Vázquez et al., 2023; Qin et al., 2023; Liu et al., 2024

Exossomo disponível para a dermatologia regenerativa

Na dermatologia, o exossoma tem despertado interesse devido à sua capacidade de modular diversos processos biológicos, sendo capaz de transportar, inibir e/ou induzir a síntese de diferentes biomoléculas, no estímulo da função de barreira cutânea, de fatores de crescimento e de moléculas anti-inflamatórias, tornando-o uma opção promissora no cuidado com a pele, especialmente após procedimentos e em algumas desordens cutâneas.

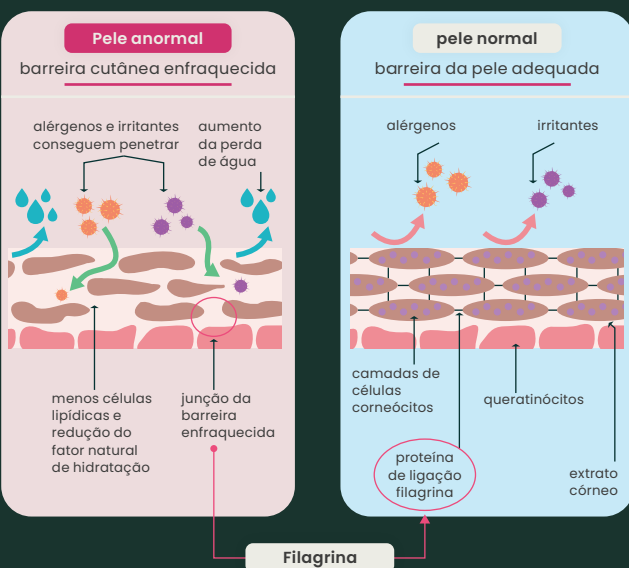
De acordo com Ha e colaboradores (2020), são capazes de acelerar a regeneração tecidual, otimizar a cicatrização e modular a inflamação, tornando-os uma excelente alternativa e tendência na dermatologia regenerativa.

Definição de exossomas

Os exossomas, são pequenas vesículas extracelulares com cerca de 30-150 nm, liberadas por células-tronco derivadas de origem vegetal, animal, mineral e microrganismos, funcionam como mensageiros celulares.

Em virtude de seu conteúdo rico em moléculas biologicamente ativas (enzimas, proteínas, lipídios e material genético (RNA)), desempenham um papel essencial na comunicação entre células, com capacidade de estimular respostas celulares, podendo ser uma opção promissora, quando o foco da terapêutica é regeneração e rejuvenescimento da pele.

Recuperação da função de barreira da pele



Benefícios terapêuticos

Moléculas em destaque envolvidas com a otimização da elasticidade e recuperação cutânea

Nanofactor® TGFβ3

Fator de Crescimento Transformador beta3

0,5 % a 3 %

É um fator de crescimento envolvido na comunicação e no desenvolvimento celular. Obtido por biotecnologia através da produção de proteínas recombinantes. Atua estimulando a produção da matriz extracelular (MEC) e colágeno, favorecendo processos de reparação, regeneração e cicatrização cutânea.

Principais benefícios

- 1 Estimula síntese de colágeno e matriz extracelular.
- 2 Favorece regeneração e reparação tecidual.
- 3 Auxilia na recuperação da pele pós-procedimentos.
- 4 Contribui para melhora da elasticidade cutânea.

Tienda-Vázquez et al., 2023

Matrixyl® Synthe'6™

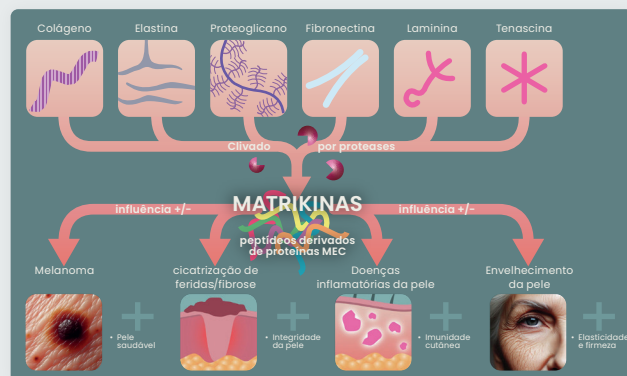
2 %

É um lipopeptídeo que atua estimulando a síntese de componentes essenciais da junção dermoepidérmica e da matriz extracelular, promovendo melhora da firmeza e da sustentação cutânea, além de auxiliar na suavização de rugas e linhas de expressão.

Principais benefícios

- 1 Estimula síntese de colágeno e componentes da MEC.
- 2 Auxilia na redução de rugas e linhas de expressão.
- 3 Contribui para melhora da firmeza e sustentação.
- 4 Favorece uniformização da textura da pele.

Sirois & Heinz, 2024



LumiPure Retinal

0,05 % a 1 %

É a forma aldeídica da vitamina A (retinaldeído), com alta tolerância cutânea, atuando na renovação epidérmica, estímulo de colágeno e melhora de acne, rugas e hiperpigmentação, com menor irritação que o ácido retinoico.

Principais benefícios

- 1 Estimula renovação celular e melhora textura da pele.
- 2 Aumenta firmeza e elasticidade cutânea.
- 3 Suaviza manchas e uniformiza a pigmentação.
- 4 Reduz linhas finas e sinais de envelhecimento.

Mambwe et al., 2025

Exos Skin Cells

1 %

Blend de exossomos vegetais derivados de frutas orgânicas, ricos em bioativos, que atuam na comunicação celular e melhora a entrega de ativos diretamente às células, estimulando regeneração, reparo tecidual e melhora da saúde da pele.

Principais benefícios

- 1 Estimula comunicação celular de forma eficiente.
- 2 Favorece regeneração celular e reparo cutâneo.
- 3 Contribui para regeneração dérmica.
- 4 Auxilia na recuperação e cicatrização da pele.
- 5 Melhora textura da pele.
- 6 Contribui para uniformidade e vitalidade cutânea.

Wan et al., 2022

Bio Copper Peptídeo (GHK-Cu)

0,5 % a 3 %

Peptídeos bioativos atuam como sinalizadores celulares, reconhecidos pela pele e envolvidos na regeneração e reparo tecidual. O GHK-Cu é um tripeptídeo ligado ao cobre que estimula síntese de colágeno, reduz inflamação e favorece cicatrização e recuperação cutânea.

Principais benefícios

- 1 Estimula comunicação celular e resposta regenerativa.
- 2 Favorece síntese de colágeno e reorganização dérmica.
- 3 Reduz inflamação e acelera reparo cutâneo.
- 4 Contribui para recuperação da integridade da pele.

Pickart et al., 2025

Sugestões de fórmulas

USO OUT

01 Pós laser ablativo

Exos Skin Cells.....	1 %
Nanofactor TGF-B3.....	2 %
Ácido hialurônico.....	1 %
Vc-ip.....	5 %
Vitamina E.....	0,5 %
Chemigel qsp.....	30 g

*Personalize com a fragrância de sua preferência.

Posologia: Aplicar na pele 1 a 2 vezes ao dia, ou conforme indicado.

USO OUT

02 Pós peeling

Exos Skin Cells.....	1 %
Luminescence.....	5 %
Phloretin.....	1 %
Oat Lipid.....	3 %
Vitamina E.....	1 %
Transcutol.....	7 %
Gel-creme qsp.....	30 g

*Personalize com a fragrância de sua preferência.

Posologia: Aplicar na pele 1 a 2 vezes ao dia, ou conforme indicado.

USO OUT

03 Pós uso do ultrassom micro e macrofocado

Exos Skin Cells.....	1 %
Ext glicol Camomila.....	4 %
Ceramidas.....	1 %
Physavie®.....	0,5 %
Gel-creme qsp.....	30 g

*Personalize com a fragrância de sua preferência.

Posologia: Aplicar na pele 1 a 2 vezes ao dia, ou conforme indicado.

USO OUT

04 Uniformizar pigmentação e luminosidade da pele

LumiPure retinal.....	1 %
Alfa arbutin.....	2 %
Niacinamida.....	4 %
Ac. Tranexâmico.....	5 %
Transcutol.....	7 %
Gel-creme qsp.....	30 g

*Personalize com a fragrância de sua preferência.

Posologia: Aplicar na pele 1 vez ao dia, ou conforme indicado.

USO OUT

05 Prolongar efeito botox

NanoBTX.....	5 %
Matrixyl synthe 6.....	2 %
Ácido ferúlico.....	0,5 %
Sérum qsp.....	15 g

*Personalize com a fragrância de sua preferência.

Posologia: Aplicar na pele 1 vez ao dia, ou conforme indicado.

USO OUT

06 Complexo peptídico para renovação e firmeza da pele

Matrixyl synthe 6.....	2 %
Bio Copper Peptídeo (GHK-Cu).....	0,3 %
Nanofactor TGF-B3.....	0,5 %
Sérum qsp.....	15 g

*Personalize com a fragrância de sua preferência.

Posologia: Aplicar 1 a 2 vezes ao dia, ou conforme indicado.

USO IN

07 Estimular sustentação e firmeza da pele

Verisol.....	2,5 g
Vitamina C.....	250 mg
Resveratrol.....	150 mg
Nutricolin.....	150 mg

Posologia: Diluir o conteúdo de 1 sachê em água ou suco e ingerir 1 dose ao dia, ou conforme indicado.

Substâncias utilizadas nas fórmulas

Ácido ferúlico <i>0,5 % a 2 %</i>	Com alto potencial antioxidante, protege a pele contra danos causados pela exposição à radiação UV. Al-Niaimi, Chiang, 2017
Ácido hialurônico <i>0,1 % a 2 %</i>	Hidrata e melhora a elasticidade da pele, eficaz em aumentar a elasticidade e firmeza cutânea. Al-Niaimi, Chiang, 2017
Vc-ip <i>1 % a 5 %</i>	Potente antioxidante contribui para maior iluminação, síntese de colágeno e clareamento de manchas na pele. Al-Niaimi, Chiang, 2017
Niacinamida <i>2 % a 5 %</i>	Favorece a melhora da barreira cutânea, da hidratação e contribui na terapêutica de manchas hiperpigmentadas. Draelos et al., 2020
Phloretin <i>0,1 % a 2 %</i>	Atividade clareadora e alto potencial antioxidante, contribui na redução de danos devido à exposição à radiação UV e fotoenvelhecimento. Anunciato et al., 2020
Ext glicol Camomila <i>Até 10 %</i>	Melhora a cicatrização a elasticidade e recuperação da pele e reduz a sensibilidade da pele. El Miihyoui et al., 2022
Ceramidas <i>1 % a 3 %</i>	Facilita a restauração da barreira cutânea, retendo a umidade e prevenindo ressecamento da pele, mantendo a hidratação. Uchida, Park, 2021
Physavie® <i>0,5 % a 2 %</i>	Exibe efeito anti-inflamatório e diminui a irritação cutânea, favorecendo efeito calmante e redução da sensibilidade. Widiatmoko et al., 2023

Alfa arbutin <i>Até 2 %</i>	Agente clareador, consegue inibir a atividade da tirosinase, reduzindo manchas hiperpigmentadas. Liyanage et al., 2022
Ácido tranexâmico <i>2 % a 5 %</i>	Atua na inibição da plasmina, bloqueando a atividade da tirosinase, reduzir manchas na pele, especialmente pós inflamatórias. Algieret-Zielińska, Mucha, Rotsztein, 2019
NanoBTX-C® <i>5 % a 10 %</i>	Com efeito botox-like favorece redução da contração dos músculos faciais, prevenindo linhas de expressão e suavizando rugas, promovendo maior firmeza da pele.
Resveratrol <i>0,5 % a 2 %</i>	Influencia na proliferação de fibroblastos e na síntese de colágeno, reduz o fotoenvelhecimento e protege contra danos da radiação UV. Ratz-Lyko, Arct, 2019
Verisol <i>2,5 g</i>	Peptídeos bioativos de colágeno, favorece maior elasticidade, firmeza e densidade da pele e manter integridade e força de cabelos e unhas. Zague et al., 2019
Nutricolin <i>Uso associado até 200 mg</i>	Otimiza a síntese de colágeno, elastina e queratina, melhorando a elasticidade, a força e a resistência da pele, unhas e cabelos. Araújo et al., 2016
Luminescence <i>1 % a 10 %</i>	Alto potencial antioxidante, reduz os danos do fotoenvelhecimento e da radiação UV na pele, contribui para maior brilho e luminosidade. Al-Niaimi, Chiang, 2017
Vitamina E <i>0,5 % a 1 %</i>	Proteção contra os danos causados pelos radicais livres, acelera a regeneração da pele e auxilia na hidratação. Michalak et al., 2021

Referências

1. Al-Niaimi F, Chiang NYZ. Topical Vitamin C and the Skin: Mechanisms of Action and Clinical Applications. J Clin Aesthet Dermatol. 2017 Jul;10(7):14-17. Epub 2017 Jul 1.

2. Algieret-Zielińska B, Mucha P, Rotsztein H. Lactic and lactobionic acids as typically moisturizing compounds. Int J Dermatol. 2019 Mar;58(3):374-379. doi: 10.1111/ijd.14202.

3. Anunciato Casarini, T. P., Frank, L. A., Pohlmann, A. R., & Guterres, S. S. (2020). Dermatological applications of the flavonoid phloretin. European Journal of Pharmacology, 889, 173593. doi:10.1016/j.ejphar.2020.173593.

4. Bylka W, Znajdek-Awiżeń P, Studzińska-Sroka E, Brzezińska M, Centella asiatica in cosmetology. Postepy Dermatol Alergol. 2013 Feb;30(1):46-9. doi: 10.5114/pdia.2013.33378.

5. Dou J, Feng N, Guo F, Chen Z, Liang J, Wang T, Guo X, Xu Z. Applications of Probiotic Constituents in Cosmetics. Molecules. 2023 Sep 22;28(19):6765. doi: 10.3390/molecules28196765.

6. Draelos, Z. D., Diaz, I., Cohen, A., Mao, J., & Boyd, T. (2020). A novel skin brightening topical technology. Journal of Cosmetic Dermatology, 19(12), 3280–3285. doi:10.1111/jocd.13741

7. El Miihyoui A, Esteves da Silva JCG, Charfi S, Candela Castillo ME, Lamarti A, Arnao MB. Chamomile (Matricaria chamomilla L.): A Review of Ethnomedicinal Use, Phytochemistry and Pharmacological Uses. Life (Basel). 2022 Mar 25;12(4):479. doi: 10.3390/life12040479.

8. Ha DH, Kim HK, Lee J, Kwon HH, Park GH, Yang SH, Jung JY, Choi H, Lee JH, Sung S, Yi YW, Cho BS. Mesenchymal Stem/Stromal Cell-Derived Exosomes for Immunomodulatory Therapeutics and Skin Regeneration. Cells. 2020 May 7;9(5):1157. doi: 10.3390/cells9051157.

9. Ha DH, Kim HK, Lee J, Kwon HH, Park GH, Yang SH, Jung JY, Choi H, Lee JH, Sung S, Yi YW, Cho BS. Mesenchymal Stem/Stromal Cell-Derived Exosomes for Immunomodulatory Therapeutics and Skin Regeneration. Cells. 2020 May 7;9(5):1157. doi: 10.3390/cells9051157.

10. Jadach B, Mielcarek Z, Osmalek T. Use of Collagen in Cosmetic Products. Curr Issues Mol Biol. 2024 Mar 4;46(3):2043-2070. doi: 10.3390/cimb46030132.

11. LA. Addor F, Campos PM. Use of silicon for skin and hair care: an approach of chemical forms available and efficacy. An Bras Dermatol. 2016 May-Jun;91(3):331-5. doi: 10.1590/abd1806-4841.20163986.

12. Liarte S, Bernabé-García Á, Nicolás FJ. Role of TGF-β in Skin Chronic Wounds: A Keratinocyte Perspective. Cells. 2020 Jan 28;9(2):306. doi: 10.3390/cells9020306.

13. Liu R. A promising area of research in medicine: recent advances in properties and applications of Lactobacillus-derived exosomes. Front Microbiol. 2024 Apr 15;15:1266510. doi: 10.3389/fmicb.2024.1266510.

14. Liyanage A, Liyanage G, Sirimanna G, Schürer N. Comparative Study on Depigmenting Agents in Skin of Color. J Clin Aesthet Dermatol. 2022 Feb;15(2):12-17.

15. Mambwe B, Mellody KT, Kiss O, O'Connor C, Bell M, Watson REB, Langton AK. Cosmetic retinoid use in photoaged skin: A review of the compounds, their use and mechanisms of action. Int J Cosmet Sci. 2025 Feb;47(1):45-57. doi: 10.1111/ics.13013.

16. Michalak M, Pierzak M, Kręcis B, Suliga E. Bioactive Compounds for Skin Health: A Review. Nutrients. 2021 Jan 12;13(1):203. doi: 10.3390/nu13010203.

17. Pickart L, Vasquez-Soltero JM, Margolina A. GHK Peptide as a Natural Modulator of Multiple Cellular Pathways in Skin Regeneration. Biomed Res Int. 2015;2015:648108. doi: 10.1155/2015/648108.

18. Qin X, He J, Wang X, Wang J, Yang R, Chen X. The functions and clinical application potential of exosomes derived from mesenchymal stem cells on wound repair: a review of recent research advances. Front Immunol. 2023 Aug 25;14:1256687. doi: 10.3389/fimmu.2023.1256687.

19. Ratz-Lyko, A., & Arct, J. (2018). Resveratrol as an active ingredient for cosmetic and dermatological applications: a review. Journal of Cosmetic and Laser Therapy, 1–7. doi:10.1080/14764172.2018.1469767.

20. Thawabteh AM, Jibreem A, Karaman D, Thawabteh A, Karaman R. Skin Pigmentation Types, Causes and Treatment-A Review. Molecules. 2023 Jun 18;28(12):4839. doi: 10.3390/molecules28124839.

21. Tienda-Vázquez MA, Hanel JM, Márquez-Arteaga EM, Salgado-Álvarez AP, Scheckhuber CQ, Alanís-Gómez JR, Espinoza-Silva JI, Ramos-Kuri M, Hernández-Rosas F, Melchor-Martínez EM, Parra-Saldivar R. Exosomes: A Promising Strategy for Repair, Regeneration and Treatment of Skin Disorders. Cells. 2023 Jun 14;12(12):1625. doi: 10.3390/cells12121625.

22. Uchida, Y., & Park, K. (2021). Ceramides in Skin Health and Disease: An Update. American Journal of Clinical Dermatology. doi:10.1007/s40257-021-00619-2.

23. Wan R, Hussain A, Behfar A, Moran SL, Zhao C. The Therapeutic Potential of Exosomes in Soft Tissue Repair and Regeneration. Int J Mol Sci. 2022 Mar 31;23(7):3869. doi: 10.3390/ijms23073869.

24. Widiatmoko A, Fitri LE, Endharti AT, Murlistyarini S, Brahmanti H, Yuniaswan AP, Ekasari DP, Rasyidi F, Nahla NL, Safitri PR. Inhibition Effect of Physalis angulata Leaf Extract on Viability, Collagen Type I, and Tissue Inhibitor of Metalloproteinase 1 (TIMP-1) but Not Plasminogen Activator Inhibitor-1 (PAI-1) of Keloid Fibroblast Culture. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2023 Aug 30;16:2365-2373. doi: 10.2147/CCID.S425036.

25. Zague V., de Freitas V., Rosa, M. da C., de Castro, G. Á., Joeger, R. G., & Machado-Santelli, G. M. (2011). Collagen Hydrolysate Intake Increases Skin Collagen Expression and Suppresses Matrix Metalloproteinase 2 Activity. Journal of Medicinal Food, 14(6), 618–624. doi:10.1089/jmf.2010.0085.

Centro Norte
Av. Blumenau Sul, 3165
Centro Norte, Sorriso – MT

Contatos
✉ www.formulacertasorriso.com.br
☎ (066) 9 9639-0348
☎ (066) 9 9639-0348



formulacertasorriso



formulacertafarmacia

Fórmula Certa
Manipulação | Homeopatia