

* 본 정보는 특정 제품과 직접적인 관련이 없는 소비자의 이해를 돕기 위한 일반적인 건강과학정보이며
광고/홍보의 목적이 아닙니다. 본 내용은 유튜브, 인스타그램 등 SNS에 올릴 수 없으며 편집/재가공하여 사용할 수 없습니다.

Science of plant

자연의 생명력을 과학으로 담다

강한 햇빛, 추위, 건조한 환경 속에도 곳곳하게 자라나는 식물.
그 놀라운 생명력의 비밀은 '식물 줄기세포'입니다.
오늘날 화장품, 의약, 식량 산업까지 활용되고 있는
특별한 식물 줄기세포와
식물 줄기세포 배양 추출물에 대해 알아봅니다.



더 다양한 이야기



01

생명력의 핵심, 식물 줄기세포

잘린 나뭇가지에서 다시 싹이 돋아나는 모습을 본 적 있으신가요?
이는 식물 줄기세포가 줄기, 잎, 뿌리 등 새로운 조직으로
분화할 수 있는 힘을 지니고 있기 때문입니다.

성장과 회복의 중심에 있는 이 세포를 그대로 화장품에 담을 수
있다면 이상적이겠지만, 세포는 환경에 매우 민감해
제품 속에서 안정적으로 보존되기 어렵습니다.



식물 줄기세포



뿌리



줄기



잎



02

피부에 닿는 과학, 배양 추출물

이를 해결하기 위해 과학자들은 자연의 생명력을 담아낼 수 있는
'배양' 기술을 개발했습니다. 배양은 줄기세포가 자랄 수 있도록
온도, 영양분 등을 조절하는 과정입니다.

1.



식물 조직
추출

2.



추출한
식물조직
배양

3.



줄기세포
획득

4.



배양추출물
생성

* 모든 줄기세포 배양 추출물의 공정이 완전히 동일하지 않으며,
일부 차이가 있을 수 있습니다.

화장품에 활용되는 식물 줄기세포의 '배양 추출물'은
바로 이러한 배양 과정에서 얻을 수 있습니다.
'배양 추출물'을 추출하는 방법은 세포가 자라면서 만들어내는
'배양액'에서 필요 성분을 추출하거나,
잘 배양된 줄기세포의 세포막이나 세포벽을 파괴하면서 나오는
유익한 물질들을 추출하는 것이 대표적입니다.

03

왜 식물 줄기세포를 배양할까요?



*이해를 돕기 위한 예시 이미지

식물 줄기세포는 식물 세포 중 생명 활동이 가장 활발하고 강한 세포이기 때문입니다. 특히 배양이라는 과정을 통해 그 에너지를 피부에 전달할 수 있으므로 줄기세포 배양은 단순한 실험이 아닌 피부를 위한 과학적 접근입니다.

✓ **연구 가치** 새로운 성분 발견 및 효능 검증을 위해

✓ **안정성 확보** 안정적이고 균일한 원료 확보를 위해

✓ **피부 적용** 화장품의 기능성 성분으로 활용을 위해

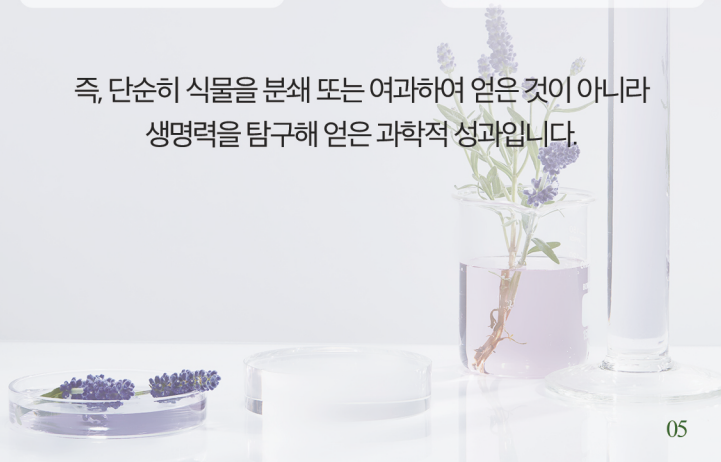
04

추출을 넘은 배양의 과학

일반적인 식물 추출물은 잎, 열매와 같은 식물 일부를 압축하는 등 물리적 공정을 통해, 또는 용매 등을 사용한 화학적 공정을 통해 얻습니다. 반면 줄기세포 배양 추출물은 세포가 자라는 과정에서 생겨난 활성 물질을 담고 있습니다.

일반 식물 추출물		식물 줄기세포 배양 추출물
식물 자체에서 추출	추출 방식	식물 배양을 통해 얻은 줄기세포 내부의 유익한 물질 추출
식물체와 유사한 성분 구성	성분	단백질, 펩타이드, 지질 등 유익한 성분 함유
보편적인 추출 방식	특징	높은 연구 비용과 기술 필요

즉, 단순히 식물을 분쇄 또는 여과하여 얻은 것이 아니라 생명력을 탐구해 얻은 과학적 성과입니다.



05

자연과 과학의 만남

식물 줄기세포 배양 추출물은 자연과 과학이 만나 탄생한 지속 가능한 원료입니다.

피부의 잠재력을 깨우고 미래의 피부 과학을 열어갈 식물 줄기세포 배양 추출물은 앞으로도 응용 가능성을 넓혀가며 스킨케어의 새로운 장을 만들어갈 것입니다.



화장품 원료

피부 영양 공급,
피부 활력 관리
효능을 지닌
식물 배양물로 원료 개발



미용 시술

피부 재생력을 높이는
스킨 부스터에 활용



피부 노화 개선에 필요한 고기능성 성분 개발

고기능성 성분을
피부에 적용하여
노화 연구 진행

*참고자료:

1. Zoe Diana Draelos, MD: Plant Stem Cells and Skin Care. Cosmetic Dermatology, VOL. 25 NO. 9, SEPTEMBER 2012, Pp. 395-396
2. Oh, Seung Taek, et al. "Effect of Artemisia Annua Linne Callus Induced by Plant Cell Culture Technology on Wound Healing." Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol. 15, no. 9, The Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 30 Sept. 2014, pp. 5628-5636.
3. Hermosaningtyas, A. A., Chanaj-Kaczmarek, J., Kikowska, M., Gomowicz-Porowska, J., Budzianowska, A., & Pawlaczyk, M. (2024). Potential of Plant Stem Cells as Helpful Agents for Skin Disorders—A Narrative Review. Applied Sciences, 14(16), 7402.
4. Barbulova, A., Apone, F., & Colucci, G. (2014). Plant Cell Cultures as Source of Cosmetic Active Ingredients. Cosmetics, 1(2), 94-104.
5. Georgiev V, Slavov A, Vasileva I, Pavlov A. Plant cell culture as emerging technology for production of active cosmetic ingredients. Eng Life Sci. 2018 Jul 15;18(11):779-798.