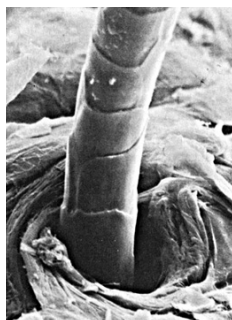


Teste privind penetrarea cafeinei din formula șamponului

După efectuarea, cu succes a testului privind eficacitatea cafeinei, în stimularea foliculului pilos, pe culturi celulare umane, a fost studiată prezența cafeinei la nivelul pielii după spălarea capului cu șampon Alpecin C1. În cadrul acestor teste, a fost urmărită calea de penetrare a cafeinei.

Pielea formează o barieră care se opune penetrării substanțelor din mediul inconjurător. La fel se întâmplă și cu foliculul pilos (Imaginea 1). În concluzie, ingredientelor conținute în șampoane le sunt atribuite doar efectele externe.

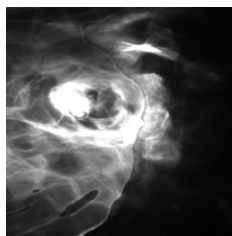
Bazându-se pe 2 metode noi de măsurare, Centrul de Fiziologie Experimentală și Aplicată a Pielii de la Universitatea Charite din Berlin a reușit să dovedească penetrabilitatea cafeinei după scurt timp de la aplicare la nivelul foliculului pilos și remanența ei după 24 ore.



Imaginea 1: GEM imaginea unui folicul pilos

În timpul testelor inițiale, șamponul cu cafeină, a fost aplicat pe scalpul subiecților, timp de 2 minute, printr-un masaj blând. Apoi, șamponul a fost îndepărtat prin clătire. Pentru a face cafeina vizibilă la microscop, s-a adăugat o substanță fluorescentă.

Utilizând microscopia cu scanare laser, cercetătorii au demonstrat că, componente ale șamponului au pătruns în interiorul foliculului pilos, într-un interval de timp de 2 minute de la aplicare până la clătire. Timp de 24 de ore, intensitatea fluorescenței a scăzut treptat, ea fiind încă vizibilă la final.



Imaginea 2: Măsurarea fluorescenței la foliculul pilos prin microscopie cu scanare laser

Nivelul de penetrabilitate al cafeinei a fost probat si prin 2 serii de teste adiționale: în prima serie, s-a aplicat la nivelul foliculilor un lac impermeabil, pentru a studia penetrarea cafeinei prin piele. După 30 de minute, cafeina a fost detectată la nivelul vaselor de sânge superficiale.

În cea de-a doua serie de teste, foliculul pilos a rămas deschis și s-a observat accelerarea penetrării cafeinei, putând fi detectat după 5 minute de la aplicare. (Figura 1)

Ambele teste au arătat că penetrabilitatea cafeinei este mai rapidă prin foliculul pilos, fiind astfel, mai repede disponibilă la nivelul radacinii firului de păr.

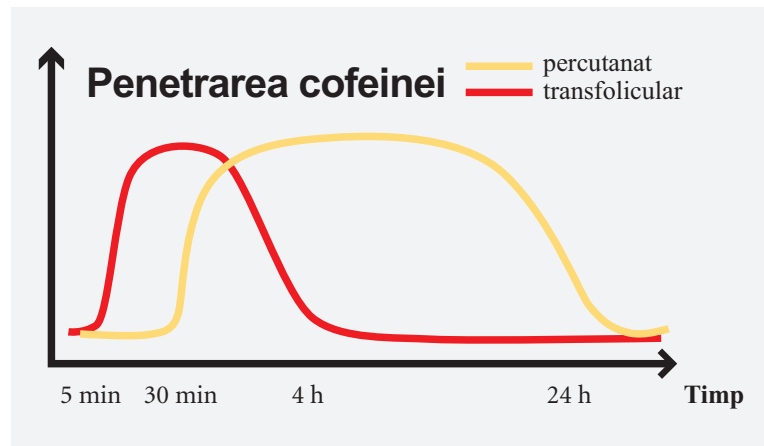


Figura 1: Penetrarea cafeinei prin piele și prin foliculul pilos în decursul a 24 de ore

Testele efectuate la Universitățile din Jena și Berlin au demonstrat că șampoanele cu conținut în cafeină sunt indicate pentru a preveni căderea prematură a părului, deoarece aceste formulări permit penetrarea cafeinei în piele și în foliculul pilos, având efect de depozit cu disponibilitate mai mare de 24 de ore.