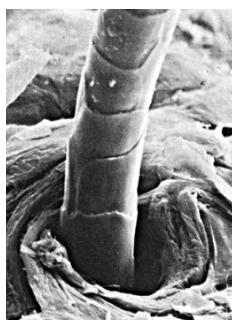


## Ispitivanja prodiranja kofeina iz šampona

**Nakon uspešnih ispitivanja na Univerzitetu u Jeni tokom kojih je testiran stimulativan efekat kofeina na rast kose kod osoba sa naslednim gubitkom kose i ispitivana postojanost kofeina u folikulu dlake nakon pranja kose. U ovim ispitivanjima, utvrđen je način na koji kofein prodire u kožu.**

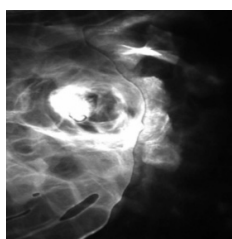


*Slika 1: GEM slika folikule dlake*

U ranijim studijama dokazana je barijerna funkcija kože na uticaj spoljašnjih supstanci. Isto je utvrđeno i kada je u pitanju folikul dlake (Slika 1). Kao rezultat, ispitivano je samo dejstvo aktivne supstance šampona.

Koristeći najnovije metode merenja, studije radjene u Centru za eksperimentalnu i primenjenu fiziologiju kože klinike Charité u Berlinu, dokazale su da kofein prodire u folikul dlake gotovo odmah nakon nanošenja i tu se zadržava naredna 24 časa.

Tokom inicijalnih serija, šampon sa kofeinom je nanošen na skalp ispitanika i uz istovremenu masažu temena glave, ostavljen da deluje 2 minuta. Nakon toga, višak šampona je ispran. Kako bi šampon bio bolje vidljiv ispod mikroskopa, korišćena je dodatna fluorescentna marker supstanca.



*Slika 2: Merenje fluorescentnosti folikula dlake kroz skener laserskog mikroskopa*

Koristeći najsavremenije skeniranje laserskim mikroskopima, naučnici su ustanovili da aktivna supstanca (kofein) prodire u folikul dlake samo 2 minuta nakon nanošenja i ispiranja šampona. (Slika 2).

Na folikulima dlaka svih ispitanika jasno se vidi fluorescentni trag.

Tokom naredna 24 časa, fluorescentnost je bila vidljiva ali mnogo manje.

Šampon na bazi kofeina ispitivan je po prvi put sa specijalnim aparatom za merenje kofeina tokom dve serije ispitivanja. U prvoj seriji, folikul dlake premazan je specijalnim lakom kako bi se dlaka zatvorila i na ovaj način se ispitalo prodiranje kofeina preko kože. Nakon 30 minuta, kofein je pronadjen u kapilarima. Čak i u naredna 24 časa, kofein iz šampona je ostao u koži.

Tokom druge serije ispitivanja, folikul dlake ostao je otvoren. Nakon ovih ispitivanja, prodiranje kofeina je povećano, a kofein može da se detektuje nakon samo 5 minuta (Figura 1). Oba ispitivanja pokazala su da je najefikasnije prodiranje kofeina preko folikula dlake pa stoga kofein brzo dopire i ostaje u korenu dlake.

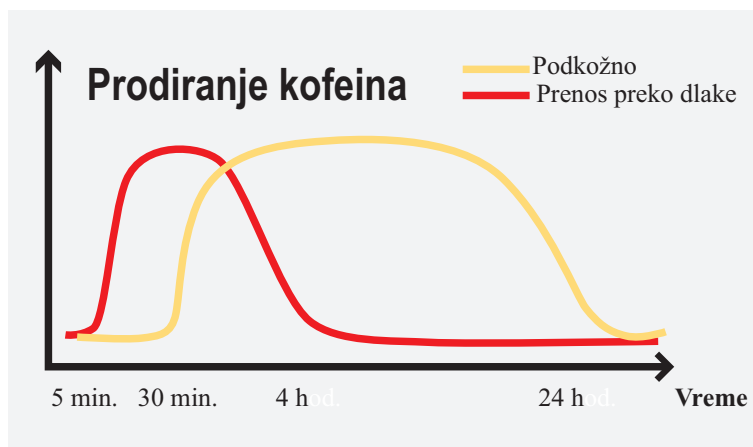


Figura 1: Prodiranje kofeina u kožu temena i koren dlake u periodu od 24 časa

Ispitivanja na univerzitetskim klinikama u Berlinu i Jeni, dokazala su efikasnost kofeinskog šampona u sprečavanju prevremenog gubitka kose, pošto kofein iz ove šamponske formule prodire u kožu temena glave i folikul dlake i ima produženo dejstvo, čak do 24 časa.