



Transdermiczna Endomodulacja mająca na celu optymalizację zawartości kwasu hialuronowego w skórze

Okres półtrwania kwasu hialuronowego jest bardzo krótki i wynosi 12–24 godzin, zarówno w skórze właściwej, jak i w naskórku (*Practical Aspects of Hyaluronan Based Medical Products Of Jing-wen Kuo (Praktyczne aspekty produktów leczniczych opartych na kwasie hialuronowym), Taylor & Francis, 2005*). Fragmenty złożone z 20–38 monomerów, pochodzące z hydrolizy macierzy skóry, po stymulacji receptorów CD 44 zostają przeniesione do wnętrza komórek i ostatecznie zmetabolizowane za pomocą hialuronidazy do postaci prekursorów. Następnie zostają one częściowo zużyte do syntezy nowego kwasu hialuronowego.

Z tego powodu skóra posiada stałą codzienną potrzebę syntezy kwasu hialuronowego w celu utrzymania jego stałego stężenia i prawidłowego uwodnienia skóry.

Pojęcie endomodulacji (*Ceccarelli, 1990*) jest związane ze stałą Michelisa-Menten, zgodnie z którą zwiększenie stężenia substratów (prekursorów) i enzymów pozwala na optymalizację produktu reakcji. Na tej podstawie podawanie kwasu glikuronowego i N-acetyloglukozaminy pozwala na optymalizację stężenia kwasu hialuronowego.

Podanie przezskórne stanowi jedną z dróg dostępu do organizmu i umożliwia bezpośrednio i natychmiastowe dostarczenie skórze substancji niezbędnych do metabolizmu.

W przypadku kwasu hialuronowego należy jednak mieć na uwadze, że miejscowe podanie prekursorów nie jest wystarczające do poprawy jego stężenia w skórze. Wynika to z tego, że prekursory (kwas glikuronowy i N-acetyloglukozamina) nie są zdolne do przenikania przez ściany komórkowe i dlatego nie mogą zostać wykorzystane przez komórki skóry.

Problem ten można rozwiązać, stosując liposomy.

W ostatnim czasie zaproponowano nowy kosmetyk z kwasem glikuronowym i N-acetyloglukozaminą w liposomach, mający na celu optymalizację tworzenia kwasu hialuronowego w skórze właściwej i naskórku.

Pozwala nam to uwzględnić ten miejscowy preparat w naszym katalogu możliwości biostymulacji skórnej.

Biostymulacja skórna, poprzez wewnątrzskórne wprowadzenie fragmentów kwasu hialuronowego złożonych z 20–38 monomerów (bodziec dla receptora CD 44) oraz dzięki puli prekursorów biologicznych składników strukturalnych macierzy, pozwala na optymalizację funkcji biochemicznych i biofizycznych skóry. Istnieje tylko jeden słaby punkt takiego zabiegu: niewielka odpowiedź biologiczna w kierunku utrzymania stężenia kwasu hialuronowego, związana z jego krótkim czasem półtrwania.

Obecnie zastosowanie tego preparatu miejscowego, nakładanego codziennie na skórę pomiędzy sesjami biostymulacji, pozwala na przewyciężenie tej niewielkiej trudności i utrzymanie w tym czasie prawidłowej funkcji stanu biologicznego skóry właściwej i naskórka.