

Naukowcy odkryli, dlaczego przebarwione miejsca są bardziej owłosione

7 sierpnia 2023

Badacze zidentyfikowali nową cząsteczkę biorącą udział w regulowaniu wzrostu włosów. Odkryli, że wytwarzają ją starzejące się melanocyty. To dlatego na znamionach skórnych często występuje nadmierne owłosienie. Odkrycie może pomóc w opracowaniu terapii przeciwdziałającej łysieniu. „Badania kwestionują dotychczasowe przekonanie o tym, że starzenie się komórek ma wyłącznie niekorzystny wpływ na stan tkanek. Wykazaliśmy, że starzejące się melanocyty w obrębie znamion wywierają korzystny wpływ na stymulowanie wzrostu włosów” – mówi autorka badania Xiaojie Wang z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Irvine. „Kluczowe znaczenie ma uwzględnianie konkretnych przyczyn utraty włosów” – zaznacza.

„Inspiracją dla tego badania było interesujące zjawisko zaobserwowane w występujących u ludzi znamionach, nazywanych potocznie pieprzykami, polegające na obfitym owłosieniu w miejscach przebarwień. Do próby głębszego zrozumienia mechanizmów leżących u podstaw tej wyjątkowej cechy skłoniły nas zainteresowania badawcze związane z biologią komórek macierzystych i regeneracją tkanek. Poprzez analizę procesów rozwoju owłosionych znamion na poziomie molekularnym i komórkowym chcemy rozwikłać zagadkę większego owłosienia skóry w miejscach jej hiperpigmentacji oraz ustalić najważniejsze czynniki genetyczne, które za nie odpowiadają” – wyjaśnia w komentarzu udzielonym agencji Newseria Xiaojie Wang. „Przyglądamy się też potencjałowi regeneracyjnemu starzejących się melanocytów, zagadnienie to może bowiem rzucić szersze światło na procesy odmładzania tkanek. Celem badania jest objaśnienie skomplikowanych zależności pomiędzy komórkami macierzystymi, pigmentacją skóry i regeneracją tkanek, a tym

samym pogłębienie naszej wiedzy na temat tych fascynujących procesów biologicznych”.

Nowe badanie amerykańskich, chińskich, japońskich i koreańskich naukowców opublikowane w „Nature” podważa dotychczasową wiedzę mówiącą o tym, że starzenie się komórek wywiera wyłącznie niekorzystny wpływ na stan tkanek. Okazuje się, że starzejące się melanocyty w obrębie znamion stymulują wzrost włosów. Wytwarzają duże ilości cząsteczki sygnałowej, osteopontyny, która wchodzi w interakcję z receptorami komórek macierzystych mieszków włosowych, pobudzając włosy do silnego wzrostu.

„Badanie to jest bardzo ważne z kilku powodów. Po pierwsze – udziela ono długo oczekiwanej odpowiedzi na pytanie o przyczyny występowania owłosionych znamion oraz nadmiernego owłosienia w miejscach przebarwień” – mówi badaczka. „Po drugie, wyniki naszego badania kwestionują dotychczasowe przekonanie o tym, że starzenie się komórek ma wyłącznie niekorzystny wpływ na stan tkanek. Po trzecie, badanie zdaje się potwierdzać tezę o plastyczności komórek macierzystych oraz ogromnym wpływie, jaki mikrośrodowisko tkanki wywiera na dorosłe komórki macierzyste. Pokazując, że komórki macierzyste mieszków włosowych reagują na sygnały ze starzejących się melanocytów, podkreślamy dynamiczny charakter i zdolności adaptacyjne dorosłych komórek macierzystych w kontekście ochrony i regeneracji tkanek”.

Badanie zostało przeprowadzone przy współpracy ekspertów z różnych dziedzin i z wykorzystaniem zróżnicowanego zaplecza naukowego. Dzięki temu można było m.in. ocenić zmiany na poziomie komórkowym i molekularnym. Wykorzystano próbki ludzkiej skóry i mysie modele.

„Zdobyta w ten sposób wiedza nie tylko pozwala nam lepiej zrozumieć mechanizmy regulacji wzrostu włosów, ale również otwiera nowe możliwości leczenia wypadania włosów i wspierania ich regeneracji” – wskazuje Xiaojie Wang. „Odkrycie potencjału

osteopontyny w regulacji wzrostu włosów w kontekście znamion wydaje się obiecujące, jednak w ocenie jej przydatności do walki z łysieniem należy zachować ostrożność. W skuteczności potencjalnych metod leczenia bazujących na tym odkryciu mogą występować indywidualne różnice, w związku z czym kluczowe znaczenie ma uwzględnianie konkretnych przyczyn utraty włosów”.

Jak podaje Amerykańska Akademia Dermatologii, istnieje wiele przypadków, w których włosy mogą odrastać samoistnie. Dzieje się tak np. po wyleczeniu łuszczycy na skórze głowy, zakończenia leczenia nowotworu, dużej utracie wagi czy urodzeniu dziecka. Jeśli konieczne jest leczenie, musi być dostosowane do przyczyny łysienia. Wśród znanych metod są m.in. stosowanie lasera do użytku domowego, zastrzyki z kortykosteroidów, przeszczep włosów, osocze bogatopłytkowe i terapia farmakologiczna. Jak podaje badaczka, szacuje się, że do 50. roku życia problem utraty włosów w różnym stopniu dotyczy ok. 50 proc. mężczyzn, a w wieku 70+ już ok. 80 proc. panów ma wyraźne ubytki w owłosieniu głowy.

„Badania nad wypadaniem włosów to stale ewoluująca dziedzina, która przynosi wciąż nowe wnioski dotyczące mechanizmów tego schorzenia i opracowuje innowacyjne metody jego leczenia. Nie jesteśmy w stanie dokładnie określić, kiedy będą one dostępne, jednak widać, że naukowcom zależy na tym, by stało się to jak najszybciej” – mówi ekspertka.

Źródło: Newseria.pl