

buňkami vyplněnými keratinem (keratinocyty), propojenými proteinovými můstky desmozomy. K dalším epidermálním buňkám patří mechanoreceptory (např. Merkelovy buňky), dále buňky imunitního systému (T lymfocyty, Langerhansovy buňky) či melanocyty, které jsou odpovědné za produkci kožního barviva (melaninu) (1, 8, 9).

Histologicky lze pokožku rozdělit na několik vrstev. Vrstva známá pod latinským označením stratum basale je tvořena řadou kvádrotvých keratinocytů s velkým oválným jádrem. Ve stratum basale začíná přibližně měsíc trvající proces migrace keratinocytů k povrchu, během něhož dochází k proliferaci a diferenciaci kožních buněk. Keratinocyty se mitoticky dělí, až dosáhnou fáze zplošťování. Ve vrstvě ostnitě (lat. stratum spinosum), která nasedá na vrstvu bazální, mají poté buňky charakteristický tvar ostnů. Postupem keratinocytů do vyššího úseku stratum granulosum se v cytoplasmě kožních buněk objevují keratohyalinní granula vyplněná zejména keratinem a dalšími látkami bílkovinné povahy. Keratinocyty mění svou metabolickou aktivitu, množí v sobě lamelární tělíska, tedy membránou ohraničené diskovitě uspořádané útvary obsahující hydrolytické enzymy, a také glukosylceramidy, glykoproteiny, fosfolipidy a volné steroly, tedy prekurzory lipidů kožní bariéry. V další fázi tato tělíska splývají s buněčnou membránou keratinocytů a jejich obsah je vyléván do mezibuněčných prostor. Glukosylceramidy jsou převedeny do aktivní formy enzymatickou hydrolýzou, fosfolipidy jsou fosfolipázou hydrolyzovány na mastné kyseliny a glycerol, který se společně s dalšími látkami uplatňuje v udržování hydratace nejsvrchnějších úseků kůže. Lipidová směs obklopuje již bezjaderné, výrazně zploštělé, keratinem a filaggrinem vyplněné keratinocyty (korneocyty), čímž se formuje nejsvrchnější vrstva pokožky, vrstva rohová, tj. stratum corneum (3, 10, 11).

Rohová vrstva jako první a klíčová složka kožní bariéry je 10 až 20 µm silná vrstva, tvořená 15 až 20 řadami cihly připomínajících oploštěných šesterečných korneocytů (obklopených zrohovělou tzv. korneocytární obálkou) a lipidové matrice, která jako „malta“ vyplňuje mezibuněčné prostory (Obr. 1). Soudržnost hydrofilních a hydrofobních součástí rohové vrstvy je dána korneodesmozomy a také spojením bílkovinné složky

korneocytů s lipidy matrice, které tvoří vrstvu nazývanou se korneocytární lipidová obálka. Tato vrstva „nahrazující“ buněčnou membránu korneocytů pravděpodobně slouží jako podklad pro uspořádání bariérových lipidů. Bariérové lipidy, které jsou uspořádány do mnohových vrstev lamel, lze popsat jako ekvimolární směs cholesterolu, dále volných mastných kyselin (především kyselina behenová a lignocerová, v menší míře pak kyselina palmitová a stearová) a sfingolipidů ceramidů, tvořících přibližně polovinu hmotnosti lipidové matrice (3, 10, 11).

Existuje vztah mezi dermis, pružností kůže a tvorbou vrásek?

Nespočetné množství kosmetických přípravků je určeno např. pro péči o stárnoucí pleť, pro niž je typická tvorba mimických vrásek, jejichž vznik je spojen se změnami v dermis neboli škáře. Tato vrstva je tvořená retikulární a papilární částí. Zatímco spodní retikulární část je typická hustým neuspořádaným kolagenním vazivem s elastickými vlákny, horní papilární vrstva je tvořena vazivem řídkým. Vazivo, hlavně v podobě vláken kolagenu a zesíťovaného elastinu, je produktem dermálních buněk fibroblastů. Škára, která je bohatá na cévy a inervaci, je odpovědná za pevnost a pružnost (tonus) kůže a také její napětí (turgor), což umožňuje vyrovnat vytvořenou kožní řasu. V mezibuněčných prostorech dermis lze najít extracelulární matici, což je směs látek převážně bílkovinného a sacharidového původu, např. kyselinu hyaluronovou ze skupiny glukosaminoglykanů (1, 9, 12, 13).

V dermis se také nacházejí specializované struktury, označované jako kožní adnexa, na které jsou cíleny kupříkladu kosmetické přípravky pro péči o kštici. Kromě vlasů, chlupů, nehtů, obočí a očních řas patří ke kožním strukturám i žlázy se zevní sekrecí. První skupinou žláz jsou potní žlázy, které lze dále členit na žlázy ekrinní (vylučující pot přímo na kožní povrch a jejichž činnost lze ovlivnit přípravky známými pod označením antiperspiranty (14)) a žlázy apokrinní, vylučující pot do ústí vlasového/chlupového folikulu na specifických regiorech těla, např. v podpažní jamce (15). Druhou skupinu žláz tvoří žlázy mazové, které tvorbou mazu přispívají ke vzniku ochranného hydro-lipidového filmu kůže (13).

Obr. 1. Schematické znázornění složení rohové vrstvy a faktory/aspekty/vlastnosti kožního povrchu v kontextu používání dermokosmetických přípravků

