



PÉČE O PLEŤ A VLASY A HODNOTA pH KOSMETICKÝCH PŘÍPRAVKŮ

V souvislosti s hodnotou pH a lidskou pokožkou bývají často zmiňována sousloví „kyselý ochranný plášť“ a produkty s „neutrálním pH 5,5“. Na druhou stranu bývá stále častěji vychvalována bázeická kosmetika a ten, kdo k mytí používá přírodní mýdlo, může z vlastní zkušenosti potvrdit, že je to velmi šetrný mycí přípravek, a to i přes jeho vyšší hodnotu pH. Jak to tedy s pH v kosmetice je?

Zdravá lidská pokožka vykazuje na povrchu mírně kyselou hodnotu pH, podle regionu se její hodnota pohybuje mezi 4,5 - 5,5. (Přičemž v nejspodnější vrstvě, ve *stratu basale*, je shodná s pH hodnotou naší krve, tedy něco kolem 7,35-7,45. Ještě o malý kousíček vyšší pH je v ústech, někde kolem 7,6.) V souladu s lokální hodnotou pH je povrch těla kolonizován mikroorganismy, které žijí se zdravou pokožkou v symbióze. Při vyšších než fyziologických hodnotách pH se nicméně urychluje enzymatická aktivita mikroorganismů a také v kožním sebu obsažené baktericidní lipidy a peptidy ztrácejí svůj účinek.

Když jednorázově a krátkodobě na pokožce zvýšíme pH směrem k zásaditým hodnotám např. při mytí kosmetickým přípravkem typu rinse-off, je to signálem pro pokožku, aby spustila své regenerační mechanismy, takže se v řádu vícero desítek minut až několika málo hodin situace vrátí zpět do výchozího stavu.

Jiná situace však nastává, když hodnotu pH pleti vychýlíme ve směru zásaditých hodnot dlouhodobě nanášením kosmetického produktu typu leave-on. Na pokožce je jednak přítomno nesrovnatelně více negativně nabitých částic, na jejichž neutralizaci je třeba dlouhodobě produkovat zvýšené množství např. NMF („natural moisturizing factor“) a v něm obsažených organických kyselin. Zásaditá hodnota pH pleti v tomto případě přetrvává po nesrovnatelně delší dobu, a zejména při opakovaném nanášení takto zásaditých kosmetických produktů je bržděn keratolytický proces, což v důsledku proměňuje složení mikroflory. Oba efekty (brždění keratolytického procesu a proměna mikroflory) jsou v zásadě zcela nežádoucí, vytvářejí podhoubí pro rozvíjení kožních podráždění či dermatitid, v extrémním případě autoimunitních a zánětlivých procesů.

Z výše řečeného vyplývá, že je v zájmu zdravé pokožky nastavovat hodnotu pH kosmetických produktů typu leave-on do mírně kyselého rozmezí.

Stále se však vrací neodbytná otázka: jak to je vlastně s mýdlem, o němž se právě v odborných textech snad bez výjimky konstatuje, že je pro pokožku škodlivější, než chemicky produkováné tenzidy, s nimiž lze výslednou hodnotu pH produktu nastavit na mírně kyselou hodnotu shodnou s hodnotou pH na pokožce?

Během druhé poloviny 20. století proběhlo několik studií, jejichž výsledky sváděly zejména kosmetický a reklamní průmysl k žádoucí interpretaci „kyselého ochranného pláště“, který je lépe chráněn kysele nastavenými syndety než alkalickými mýdly. Nicméně posléze se ukazovalo, že všechny hydratující složky obsažené v NMF jsou tak snadno rozpustné ve vodě, že se vyplachují stejně dobře jakkoli čistou vodou nezávisle na přidání kteréhokoli, kyselého či zásaditého mycího prostředku. Definitivně byl mýtus ohrožení kyselého ochranného pláště alkalickým mýdlem vyvrácen v polovině 80. let: Pösl H, Schirren CG (1986): Beeinflussung des pH-Wertes der Hautoberfläche durch Seifen, Waschmittel und synthetische Detergentien. In: Hautarzt. 17:37-40. Ani opakované mytí alkalickým mýdlem hodnotu pH pokožky dlouhodobě neovlivňuje, vždy se během několika málo hodin vrátí na svou původní hodnotu.



A o něco později bylo navíc prokázáno, že ony „pH 5,5 neutrální“ syndety nedisponují žádnou pufrovací kapacitou, což znamená, že při použití společně s vodou je pH mycí směsi nanášené na pokožku více méně shodné s pH samotné vody. Což se dá stejně dobře vztáhnout i na mýdlo 

V současnosti panuje ovšem zajímavá praxe. Kdekoli se objeví argument o negativním vlivu mýdla ve srovnání s kyselé nastavenými syndety, cituje se znovu a znovu jediný článek, totiž: W. Gehring, K. Kemter, H.-P. Nissen, J. Gottfreund, M. Gloor: „Vergleichende Untersuchungen zum entfettenden Einfluß einer Waschlösung“. H+G Band 70, Heft 9. 1995. (První dva autoři a autor poslední z Kožní kliniky v Karlsruhe, následující autor z univerzitní kožní kliniky Bonn a poté zaměstnanec firmy Sebapharma GmbH. Tato informace není bez významu.) Podívejme se tedy na obsah oné stati.

Autoři v ní prezentují výsledky klinického testu, v němž byly porovnávány:

- „jeden“ syndet (přírozeně SebaMed),
- týž syndet obohacený hydratačními složkami - Cetiol HE a isopropyl palmitát,
- „jedno“ mýdlo (Lux) a
- jeden semisyndet, tedy směs syndetu a pečujícího krému (Dove).

Pro měření vymývání lipidů z pokožky byl zvolen skvalen, přičemž syndet vymyl cca. 10% skvalenu, semisyndet (Dove) a mýdlo (Lux) kolem 60%. Kromě toho byla měřena vlhkost ve *stratu corneum* a to před mytím a poté každých 30 minut, poslední měření 2 1/2 h po mytí. Po umytí poklesla vlhkost v pokožce u všech přípravků (na hodnoty mezi -11 a -16) a v tomto časovém rozpětí se mohla po všech přípravcích částečně zotavit (na hodnoty mezi -6 a -11). Přesto je třeba poznamenat, že vlhkost v pokožce poklesla nejvíce u mýdla (nezapomínejme, jde konkrétně o Lux), regenerace pak byla po všech přípravcích srovnatelně stejně rychlá. Hydratanty dodané do syndetu poklesu vlhkosti nemohly zabránit.

Nu, a z této studie si autoři dovolili učinit následující závěr: „Naše výzkumy připouštějí vypovídat o odmašťujícím vlivu alkalických mýdel. Při stejné mycí síle jako má tekutý syndet nastavený na pH ve výši 5,5 odmašťuje alkalické mýdlo ve značně větší míře.“

Co k tomu dodat. Jsou tenzidy a tenzidy, stejně jako je mýdlo a mýdlo (a ne jenom každý mydlář ví, že kokosové mýdlo není mýdlo olivové). Kvůli Lux, Dove a SebaMed není přípustné činit závěry za všechny syndety a mýdla *en bloc*. Je snad až symptomatičké, že se profesor Gehring i nadále zabýval optimalizací produktů Sebapharmy, jak dokládá článek W. Gehring, Th. Meyer: „Das Prinzip der Rückfettung bei Hautreinigungsmitteln“ z roku 2001 (druhý autor byl vedoucím týmu výzkumu Sebapharmy), v němž se „vítezem testů“ - bohužel podle očekávání - stal další z produktů tohoto

koncernu 

-> "[Atopic Dermatitis: Is It All About pH?](#)" na blogu *The Inside-out of Skin* autorů Elias a Williams

MYTÍ VLASŮ A HODNOTA pH

Povrch vlasu se skládá z šupinek prostorově uspořádaných keratinů tvořených třídimenziálně propojenými aminokyselinami. Tento způsob uspořádání mají vlasy různých lidí společný. Rozdíl je ve



složení a zastoupení stavebních kamenů, aminokyselin. Těch, které jsou zastoupeny ve vlasech, je něco přes dvacet druhů, přičemž většina z nich je neutrálních, asi tři jsou kyselé a jedna nebo dvě zásadité. Individuální je procentuální zastoupení těchto bílkovin ve vlasech každého jedince, a navíc se proměňuje v čase (v závislosti na zdravotním stavu, stravě).

Nejnověji prezentovala na platformě Facebook velmi zajímavé makrofotografie povrchu vlasu Jennifer DeSotel, profesionální chemická konzultantka a formulátorka kosmetických produktů s firemním názvem Unicorn Chemist. Ve své konzultantské praxi se setkala s fenoménem vlasů, které nesnášejí kyselé nastavené vlasové šampóny. Pod mikroskopem doložila, že se vlasové šupinky tohoto konkrétního člověka k sobě skládají pod vlivem bázeckého, ne kyselého prostředí.

→ [More hair images...](#)

→ [More hair stories...](#)

Jsou lidé, u nichž je podíl kyselých bílkovin oproti těm zásaditým výrazně převažujících, ti si vlasy mýdlem dobře neumyjí. U části lidí je výsledný náboj více méně neutrální, ti s mytím vlasů mýdlem nemívají problémy (pokud není příliš tvrdá voda, příp. potřebují používat v kombinaci mýdlo a následně kyselý oplach). A pak jsou lidé, u nichž zásaditý náboj ve vlasech převažuje a to je pak potenciál největších fanoušků mytí vlasů mýdlem.

Pokud není možnost mýt si vlasy skutečně měkkou vodou, rozhodně stojí za zkoušku použít v mýdle měkčidlo ve formě citrátu sodného/draselného.

→ [práce s citrátem sodným/draselným](#)