

Farmakologická léčba hyperpigmentace

MUDr. Elizabeth Pavlíčková, Ph.D.

Elizabeth Beauty Clinic, Praha

Kožní pigmentace závisí na syntéze a ukládání melaninu produkovaného melanocyty v epidermis. Aktivita melanocytů spolu s typem a rozložením melaninů je hlavním faktorem, který ovlivňuje rozmanitost kožní pigmentace. Tmavý melanin působí jako ochrana před škodlivými účinky ultrafialového (UV) záření tím, že je absorbuje a chrání buňky před poškozením způsobným slunečním světlem. UV záření aktivuje kožní melanocyty k vyvolání další pigmentace (tj. „cesta opálením“). Dobře charakterizovaná dráha MSH/MC1R-cAMP-MITF reguluje melanogenezi vyvolanou UV zářením. Farmakologická aktivace této dráhy (tzn. „opalování bez slunce“) představuje potenciální strategii prevence rakoviny kůže, zejména u osob se světlou kůží nebo fototypem I, které se po vystavení UV záření špatně opalují v důsledku inaktivujících polymorfismů MC1R. K hyperpigmentaci kůže může docházet také v důsledku zánětlivých procesů a dermatologických poruch, např. melasma či pozánětlivé pigmentace.

Poruchy hyperpigmentace, pozánětlivé pigmentové změny mohou představovat pro osoby různých etnik významné kosmetické problémy. Přírodní složky získávají na popularitě jako alternativní, bezpečné a účinné lokální depigmentační prostředky. V tomto článku se zabýváme melanogenezí a látkami, které na tuto cestu cílí.

Klíčová slova: kožní pigmentace, melanin, melanocyty, epidermis, UV-záření, melasma, hyperpigmentace, depigmentační prostředky.

Pharmacological treatment of hyperpigmentation

Skin pigmentation is the result of melanin produced by melanocytes in the epidermis. The activity of melanocytes, together with the type and distribution of melanin, is a major factor influencing the diversity of skin pigmentation. Dark melanin acts as protection against the harmful effects of ultraviolet (UV) radiation, including photoaging and skin cancer. UV radiation, in turn, activates skin melanocytes to induce further pigmentation (i.e., the „tanning pathway“). The well-characterized MSH/MC1R-cAMP-MITF pathway regulates UV-induced melanogenesis. Pharmacological activation of this pathway (i.e. „sunless tanning“) represents a potential strategy for skin cancer prevention, especially in light-skinned or phototype I individuals who tan poorly after UV exposure due to inactivating MC1R polymorphisms. Hyperpigmentation can also occur due to inflammatory processes and dermatological disorders such as melasma. Hyperpigmentation disorders such as melasma, post-inflammatory pigmentary changes and lentigo are significant cosmetic problems for people of different ethnicities. Natural ingredients are gaining popularity as alternative, safe and effective topical depigmenting agents. In this article, we discuss melanogenesis and agents that target this pathway.

Key words: skin pigmentation, melanin, melanocytes, epidermis, UV radiation, melasma, hyperpigmentation, depigmenting agents.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

None.

Cit. zkr: *Dermatol. praxi.* 2024;18(2):97-104

<https://doi.org/10.36290/der.2024.019>

Článek přijat redakcí: 21. 5. 2024

Článek přijat k tisku: 27. 5. 2024

MUDr. Elizabeth Pavlíčková, Ph.D.

pavlickova@elizabethclinic.cz