

Farmakologický profil erdosteinu – známá molekula – nové efekty

Hana Kotolová¹, Martina Nováková^{1,2}

¹Ústav farmakologie a toxikologie, Farmaceutická fakulta, Masarykova univerzita Brno

²Ústav aplikované farmacie, Farmaceutická fakulta, Masarykova univerzita Brno

Erdostein patří ke známým thiolovým mukoaktivním léčivům, jehož efektu se využívá u respiračních infekcí. V poslední době z odborných zjištění vyplývá, že efekt erdosteinu je komplexnější a může významným způsobem přispět ke zvládnutí respiračního infektu. Do popředí vystupují jeho antioxidační a protizánětlivé vlastnosti, resp. s nimi související antivirové vlastnosti, a také schopnost snižovat bakteriální přilnavost a zvyšovat účinky některých antibiotik. Erdostein představuje komplexní terapeutickou možnost jak na poli samoléčení respiračních infekcí, tak i u dalších respiračních onemocnění.

Klíčová slova: erdostein, mukomodulancia, respirační onemocnění.

Pharmacological profile of erdosteine – known molecule – new effects

Erdostein belongs to the well-known thiol mucoactive drugs, whose effect is used in respiratory infections. Recently, expert findings show that the effect of erdosteine is more complex and can significantly contribute to the management of respiratory infections. Its antioxidant and anti-inflammatory properties come to the fore, or antiviral properties associated with them, as well as the ability to reduce bacterial adhesion and increase the effects of some antibiotics. Erdostein represents a comprehensive therapeutic option both in the field of self-treatment of respiratory infections and in other respiratory diseases.

Key words: erdostein, mucomodulation, respiratory disease.

Úvod

Mukoaktivní látky jsou běžně využívány u onemocnění horních i dolních dýchacích cest zahrnujících akutní respirační infekce, ale i chronickou bronchitidu a chronickou obstrukční plicní nemoc. Jedná se tedy o onemocnění, která jsou společně manifestována zvýšenou sekrecí hlenu (1).

Nosem a ústy se do dýchacích cest a plic každého člověka kromě molekul plynů neustále dostávají také četné prachové částice, alergeny, viry, plísňe, bakterie a mnohé další škodliviny, které je třeba průběžně odstraňovat. Navázání těchto škodlivin a jejich postupný pohyb (orálním směrem) po povrchu řídkého hlenu kryjícího respirační epitel je důležitou součástí mukociliární clearance (MC). MC závisí mimo jiné na fyzikálních vlastnostech hlenové dvojvrstvy, interakcích mezi hlenem, ciliemi a v neposlední řadě také na pohybu dýchacích cest. Tvorba a odstraňování hlenu je zcela klíčovou součástí tohoto obranného mechanismu respiračního traktu, jehož dalšími složkami jsou koordino-

vaná ciliární činnost, efektivní kašel, nespecifická a specifická imunitní funkce sliznice. Mnoho respiračních onemocnění však bývá provázáno patologickou retencí hlenu, obvykle způsobenou různě vyjádřenou kombinací neadekvátní hypersekrece a defektu MC. Hlenový sekret zadržovaný v dýchacích cestách následně může způsobovat různě významnou bronchiální obstrukci. Navíc představuje vhodné medium pro vznik a rozvoj infekce, která sekundárně zánětlivě poškozuje respirační epitel a dále zhoršuje MC (2).

Mukoaktivní látky obecně zlepšují viskoelastické vlastnosti hlenu, upravují jeho sekreci, snižují viskozitu sputa a zvyšují mukociliární transport. Většina mukoaktivních léčiv je schopna ovlivnit kvalitu hlenu, jen některá mají i další zajímavé farmakologické účinky zahrnující antioxidační efekt a ovlivnění bakteriální adhezivitu. Metaanalýza z roku 2018 sledovala dostupné studie potvrzující farmakodynamický efekt jednotlivých zástupců mukoaktivních látek (3).

Z analýzy dostupných studií vychází následující tabulka 1.