

ší pomocné látky jsou v zevních lécích téměř konstantně přítomné.

S nežádoucími účinky pomocných látek ve smyslu iritace a kontaktní senzibilizace se setkáváme zejména u pacientů s poškozenými bariérovými funkcemi kůže, tedy zejména u ekzematiků, u pacientů s chronickou venózní insuficiencí provázenou ulceracemi či stasis dermatitidou, rozaceiformními dermatózami obličeje či na senilně atrofické kůži. V dětském věku bývá nejčastěji u pacientů s atopickým ekzémem (1, 2). Je proto nezbytné výběru vhodných pomocných látek v zevních lécích i v přípravcích kosmetických věnovat patřičnou pozornost.

Konzervace zevních léků i široce užívané kosmetiky je velmi obtížný problém zahrnující aspekty fyzikálně chemické, biologicko-toxikologické a dermatologické. Vysoce mikrobiologicky účinná konzervancia mohou být toxická pro kožní tkáňové buňky. Nevhodně konzervovaná externa s nekontrolovaným růstem mikroorganismů mohou vyvolat poškození kůže vzhledem k přítomnosti farmakologicky aktivních toxinů a bakteriálních metabolitů. Přítomnost toxinů může způsobit iritaci kůže, kontaminovaná externa mohou obsahovat bílkoviny, které mohou vyvolat alergickou dermatitidu (3, 4).

Přípustné množství aerobních mezofilních mikroorganismů v kosmetických přípravcích v kategorii 1, tj. produkty pro děti do 3 let, produkty používané okolo očí a přicházející do styku se sliznicemi, by nemělo překročit hodnotu **102 cfu/g (ml)** při testování **0,5 g (ml) výrobku** a v kategorii 2, tj. ostatní kosmetické výrobky, by nemělo překročit hodnotu **103 cfu/g (ml)** při testování **0,1 g (ml) výrobku**.

Nesmějí být přítomny *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus aureus* a *Candida albicans*.

Dermatologická externa, která se používá na poškozené kožní plochy, musí být sterilní.

Nesnadno se kontaminují masti a mastné emulze, snadno se kontaminují vodné roztoky, gely, emulze olej/voda.

Pro určení poměru rizika a přínosu určité konzervační látky je nezbytné vyšetření toxikologicko-alergologických vlastností, sledování možných senzibilizačních schopností v průběhu let ve vztahu k počtu uživatelů

zdravých i nemocných – resp. s poškozenými bariérovými funkcemi kůže.

Za optimální se považují látky, které jsou účinné na mikroby a plně již v nízkých koncentracích a působí minimálně toxicky na kožní buňky a mají současně minimální senzibilizační potenciál. Tyto předpoklady nespĺňuje beze zbytku zatím žádná konzervační látka.

V přípravcích farmaceutických i kosmetických bývají přítomny různé kombinace těchto látek, většinou se používají minimálně 2 konzervační přípravky.

Konzentrace alergologická je vesměs vyšší než koncentrace používaná v přípravcích farmaceutických a kosmetických, proto epikutánní test s hotovým přípravkem může být negativní.

Některé pomocné látky jsou používány jak v přípravcích kosmetických, tak farmaceutických, mnohé jsou však přítomny i v přípravcích technických využívaných v průmyslové oblasti (např. chladicí emulze). Z tohoto důvodu může být obtížné v některých případech stanovení zdroje senzibilizace, resp. posouzení vztahu k výkonu povolání. Používání

některých pomocných látek v jednotlivých oblastech, tj. v přípravcích **farmaceutických, kosmetických**, event. **průmyslové oblasti** je uvedeno v tabulce 1.

Parabeny jsou deriváty p-hydroxybenzové kyseliny. Používá se metyl-, etyl-, propyl-, butyl-, izobutyl- a izopropylester. Užívají se jak ke konzervaci dermatologických extern, tak přípravků kosmetických. V dermatologických externech se používá metylparaben a propylparaben v poměru 2:1 v množství 0,09–0,1 %. Je zvažována náhrada resp. častější využívání etylesteru místo propylesteru. Využívají se, kromě butylesteru, také ke konzervaci některých potravin (E214 – E219) a rovněž v technické oblasti (oleje, politury, leštěny, krémy na obuv).

Ke kontaktní senzibilizaci dochází většinou z léčiv pro lokální aplikaci nejčastěji u chronických ekzematiků a dále u pacientů s chronickou venózní insuficiencí provázenou bérčovým vředem či stasis dermatitidou.

Senzibilizační potenciál parabenů je z pohledu dlouhodobého používání vysoký.

Tab. 1. Používání pomocných látek – přípravky kosmetické, léčiva, průmyslová oblast

Skupina	Podskupina	Alergen/*k/*v	°Kosm.	Léčiva	°Prům.
Konzervancia	deriváty kyseliny p-hydroxybenzoové	parabeny-mix 16 % vaz.	o	o	o**
		bronopol 0,5 % vaz.	o	o	o
	formaldehyd odštěpující konzervancia	imidazolidinyl urea 2 % vaz.	o	o	o
		diazolidinyl urea 2 % vaz.	o		
		quaternium-15 1 % vaz.	o		
		DMDM-hydantoin 2 % aqua	o		
	izotiazolinové deriváty	kathon CG 0,01 % aqua	o		o
	kvarterní amoniové baze	benzalkoniumchlorid 0,1 % vaz.	o	o	
	digunidiny	chlorhexidindiglukonát 0,5 % aqua	o	o	o
	ostatní	fenoxetanol 1 % vaz.	o	o	
		chloracetamid 0,2 % vaz.	o	o	o
		chlorokresol 1 % vaz.	o	o	o
		kyselina sorbová 2 % vaz.	o	o	o
		triklosan 2 % vaz.	o	o	o
		glutaraldehyd 0,3 % vaz.	o	o	o
		jodpropynylbutylkarbamát 0,1 % vaz.	o		o
		benzylalkohol 10 % vaz.	o	o	o
		benzylsalicylát 10 % vaz.	o		
		propylgalát 0,5 % vaz.	o	o	o**
Antioxidanty	galáty	dodecylgalát 0,3 % vaz.	o	o	o**
	další	butylhydroxyanizol 2 % vaz.	o	o	o
		butylhydroxytoluen 2 % vaz.	o	o	o
	Emulgátory a další	alcoholes adipis lanæ 30 % vaz.	o	o	o
		kokamidoprobetylbetain 1 % aqua	o		
		propylenglykol 5 % vaz.	o	o	o
		trolamin 5 % vaz.	o	o	o

*k – koncentrace, *v – vehikulum, °kosm. – kosmetické přípravky, °prům. – průmyslová oblast, ** – jen potravinářský