

Paraben mix (Mx 03 A)

Směs parabenů (Parabena mixta)

Konzentrace přípravku: 12,0 % ve vazelině

Testovací přípravek obsahuje směs 4 často používaných chinolinových substancí a to:

- Methylparaben,
- Ethylparaben,
- Propylparaben,
- Butylparaben.

Testovací přípravek je dostupný také v **16%** koncentraci ve vazelině pod kat. čís. **Mx 03C**.

Každý tento haptén je dostupný k testování i samostatně (viz níže).

Obchodní názvy konzervačních směsí obsahující parabeny

Aseptiform	Germaben	Lexgard	Liqua par	Nipagin
Nipastat	Parasept	Perservaben	Phenonip	Protaben
Undebenzofene C				

Vlastnosti

Parabeny jsou alkylestery kyseliny parahydroxybenzoové (4-hydroxybenzoové). Díky svým vlastnostem (nejsou silnými senzibilizátory, jsou bezbarvé, bez zápachu, stabilní a efektivní v širokém rozmezí pH, se širokým spektrem antibakteriální aktivity, s nízkou toxicitou, ekonomickou výhodností aj.) patří mezi velmi rozšířená konzervační látky používané v kosmetickém, farmaceutickém a potravinářském průmyslu aj. Konzentrace parabenů použitých ke konzervaci kosmetických výrobků musí být do 0,8% jako kyselina pro směs esterů. Testovací přípravek obsahuje směs 4 nejčastěji používaných parabenů ve 4% koncentraci: butyl-, ethyl-, methyl- a propyl- ester kyseliny 4-hydroxybenzoové ve stejném poměru. Srovnávací klinické studie ukázaly, že použití testovací substance, která se skládala jen z metyl- a propyl- 4-hydroxybenzoátu v koncentraci aa 5%, vedlo k falešně negativním výsledkům při epikutánním testování.

1. Methyl-4-hydroxybenzoát (Methylparaben) v koncentraci 3%

(Methylparabenium)

Synonyma

Methylparaben (INCI)	Methyl ester kyseliny p-hydroxybenzoové	Aseptiform
p-Hydroxybenzoësäuremethylester (PHB ester)	4-Hydroxybenzoic acid methyl ester	Tegosept M
Methyl-parahydroxybenzoate	p-Carbomethoxyphenol	Nipagin M
Methyl Chemosept	Methyl Parasept	E 218 (E 219)

Chemické vlastnosti

CAS No. 99-76-3
EC: 202-785-7

Mol. hmotnost: 152.14 g/mol
Vzorec: C₈H₈O₃

Rozpustnost: Rozpustný v metanolu, v etanolu, v acetonu, v etheru, v chloroformu, v propylenglykolu, a v roztocích alkalických hydroxidů, špatně rozpustný ve vodě.

Methylparaben patří do skupiny velmi často používaných konzervačních činidel (deklarovaný pod označením E 218 nebo E 219).

Hapten **Methylparaben** je dostupný k testování i samostatně ve **3%** koncentraci pod kat. číslem **M 012**.

2. Ethyl-4-hydroxybenzoát (Ethylparaben) v koncentraci 3% (Ethylparabenum)

Synonyma

Ethylparaben (INCI)
Ethyl ester kyseliny parahydroxybenzoové
p-Hydroxybenzoessäureethylester (PHB ester)
Ethyl-4-hydroxybenzoát

4-Hydroxybenzoic acid ethyl ester
Ethyl-parahydroxybenzoate
E 214 (E 215)

Chemické vlastnosti

CAS No : 120-47-8

EC: 204-399-4

Mol. hmotnost: 166.17 g/mol

Vzorec: C₉H₁₀O₃

Rozpustnost: Rozpustný v etanolu, v acetonu, v éteru, v chloroformu, v glycerolu, v propylenglykolu, v arašídovém oleji a v roztocích alkalických hydroxidů, špatně rozpustný ve vodě.

Také ethylparaben patří do skupiny velmi často používaných konzervačních činidel (deklarovaný pod označením E 214 nebo E 215).

Hapten **Ethylparaben** je dostupný k testování i samostatně ve **3%** koncentraci pod kat. číslem **E 010**.

3. Propyl-4-hydroxybenzoát (Propylparaben) v koncentraci 3% (Propylparabenum)

Synonyma

Propylparaben (INCI)
4-Hydroxybenzoic acid propyl ester
Propyl-hydroxybenzoate

Propyl ester kyseliny parahydroxybenzoové
p-Hydroxybenzoessäuremethylester (PBH ester)
E 216 (E 217)

Chemické vlastnosti

CAS No : 94-13-3

EC: 202-307-7

Mol. hmotnost: 180.20 g/mol

Vzorec: C₁₀H₁₂O₃

Rozpustnost: Rozpustný v etanolu, v acetonu, v éteru, v chloroformu a v roztocích alkalických hydroxidů, mírně rozpustný ve vroucí vodě.

Propylparaben patří do skupiny velmi často používaných konzervačních činidel (deklarovaný pod označením E 216 nebo E 217).

Hapten **Propylparaben** je dostupný k testování i samostatně v **3%** koncentraci pod kat. číslem **P 020**.

4. Butyl-4-hydroxybenzoát (Butylparaben) v koncentraci 3% (Butylparabenum)

Synonyma

Butylparaben (INCI)
p-hydroxybenzoesäurebutylester (PHB ester)
Butyl-hydroxybenzoate
Butoben

Butyl ester kyseliny 4-hydroxybenzoové
4-Hydroxybenzoic acid butyl ester
p-Hydroxybenzoic acid butyl ester

Chemické vlastnosti

CAS No : 94-26-8

EC: 202-318-7

Mol. Hmotnost: 194.22 g/mol

Vzorec: C₁₁H₁₄O₃

Rozpustnost: Rozpustný v etanolu, v acetonu, v éteru, v chloroformu, v propylenglykolu a v roztocích alkalických hydroxidů, velmi málo rozpustný ve vodě.

Rovněž butylparaben patří do skupiny velmi často používaných konzervačních činidel. Butylparaben se však nesmí používat v potravinářství !!

Hapten **Butylparaben** je dostupný k testování i samostatně v **3%** koncentraci pod kat. číslem **B 020**.

Výskyt

Parabeny jsou nejčastěji používané ochranné látky (konzervancia) ve farmaceutickém, kosmetickém a potravinářském průmyslu. Můžeme se s nimi setkat v hotových výrobcích jako jsou například:

- farmaceutické produkty pro zevní terapii (masti, krémy, lotia, gely, suspenze, roztoky, kapky), ale i pro celkové použití např. psychofarmaka, gynekologika (tablety, čípky), některé suspenze k léčbě gastrointestinálního traktu aj.,
- v kosmetických výrobcích (v krémech, v pleťových mlécích, v roztocích, v make-upech, v dezodorantech, ve rtěnkách, v mýdlech a šamponech, v prostředcích chránících proti slunci, v depilátorech, ve vodách po holení, v zubních pastách a v ústních vodách, aj.),
- v potravinářství v marinovaných, vařených a smažených rybích výrobcích, v majonézách a v mlékárenských výrobcích, v omáčkových kořeních a v salátových dresincích, v rybích pastách, v hořčicích a kečupech, v marmeládách a džemech, apod.,
- ve žvýkačkách, v marcipánu a pečivu, v bonbónech, v různých limonádách, v moštech, v džusech apod.,
- v průmyslu se parabeny používají jako konzervační činidlo v olejích, v mazivech, v lepidlech, v krémech na obuv, v politurách na nábytek, v leštěnkách apod.

Skupinová alergie

S ostatními paraaminosloučeninami (deriváty kyseliny 4-aminobenzoové “ paraaminobenzoové – PABA”), jinými PABA deriváty (např. Procain, Benzocain), sulfonamidy aj. S ostatními sloučeninami s vazbou funkční skupiny

v poloze para- na benzenovém jádru (azo a anilínové barvy, např. 4-fenylendiamin a 4 toluendiamin, monobenzyl ether, hydroquinon aj.).

Poznámka

Často bývá zjištěno, že osoba, u níž se objeví po použití zevního léčiva s parabeny kontaktní alergická dermatitida, používá dlouhodobě kosmetiku s obsahem parabenů bez jakýchkoliv problémů. Vysvětlení tohoto paradoxu je:

- a) kůže s porušenou bariérovou funkcí netoleruje parabeny a vyvolává snáze alergickou reakci než kůže zdravá,
- b) v kosmetických výrobcích bývá obvykle nižší koncentrace parabenu než v léčivech.

Přítomnost parabenů v zevních léčivech a kosmetických přípravcích je uvedena na webových stránkách ČDS ČLS JEP www.lfhk.cuni.cz/dermat.