

Indholdsstof	Studier ang. ototoksicitet	Opsummering	Studier ang. effekt	Opsummering
Borsyre	Öztürkcan S. et al. (2009) (marsvin)	Borsyre 4 % i 70 % alcohol -> ototoksisk Borsyre 4 % i destilleret vand = ingen forskel ift. saltvand	Bassett R. J. et al. (2004) (hund)	2 % eddikesyre/2 % borsyre effektivt til behandling af malassezia (5 min kontakt). Forebyggelse ej succesfuldt ved 1 x ugentlig applikation.
Carbamid peroxid	Mansfield P. D. et al. (1997) (marsvin + hund)	Toxicitet af opløsning indeholdende carbamid peroxid, dog ikke ren opløsning, indeholdt også andre agens som f.eks. propylenglykol. Umuligt at sige hvad toxicitet skyldtes.		
	Nader M-E. et al. (2007) (chinchilla)	Testet: Hydrogenperoxid. Ingen forskel ml. gruppe med 3 % hydrogenperoxid sammenlignet med saltvand. (OBS. hos begge grupper sås dog signifikant forhøjede tærskelværdier efter forsoget)		
Eddikesyre	Ikeda K, Morizono T (1989) (chinchilla)	Eddikesyre 2 % førte til lavere pH i væsken i det indre øre samt fald i det endocochleare potentiale. Eddikesyre 2 % + propylenglycol 3 % forværede effekten.	Bassett R. J. et al. (2004) (hund)	2 % eddikesyre/2 % borsyre effektivt til behandling af malassezia (5 min kontakt). Forebyggelse ej succesfuldt ved 1 x ugentlig applikation.
	Jinn T. H. et al. (2001) (på celler fra chinchilla-ører i laboratorie)	Celleforandringer og celledød ved 2 % eddikesyre + 2 % propylenglycol samt (lidt mildere) celleforandringer og celledød ved 2 % eddikesyre og 1 % hydrocortison	Torp MA et al. (1998) (in vitro)	2 % samt 3 % eddikesyre var effektivt mod bl.a. Pseudomonas aeruginosa og Staphylococcus aureus
Ethylen-diamin-tetra-eddikesyre (EDTA)			Cole L. K. et al. (2006) (in vitro)	Kombination af tris EDTA havde nogen effekt mod Pseudomonas aeruginosa. Effekten blev forstærket ved tilsætning af benzylalkohol.
Eucalyptus	-		Salari M. H. et al. (2006) (in vitro)	Eucalyptus havde nogen antibakteriel effekt mod patogener fra respirationsveje humant.
Hypoklorsyre			Salisbury AM. et al. (2018) (in vitro)	Antimikrobiel effekt mod Staphylococcus aureus og Pseudomonas aeruginosa samt god effekt mod biofilm af 100%-, 75%-, 50%- og 25%-opløsninger.
			Sakarya S. et al. (2014) (in vitro)	Antimikrobiel effekt mod Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa samt Candida albicans af 218 ppm opløsning samt fortyndinger.
			Uri M. et al. (2016) (in vitro)	Antimikrobiel effekt mod Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa samt Malassezia pachydermatis af 110mg/L opløsning samt fortyndinger.
Isopropyl myristate	Mansfield P. D. et al. (1997) (marsvin + hund)	Squalan 25 % + isopropyl myristat: ingen toksisk effekt påvist		
Klorhexidin	Igarashi Y, Suzuku J-H (1985) (kat)	2 % klorhexidin -> degeneration af hår-celler i Cortis organ samt tab af tilhørende sansehår. 0,05 % klorhexidin -> ingen tab af sansehår, men intracellulær degeneration (mitochondrier).	Guardabassi L. et al. (2009) (in vitro)	God antibakteriel effekt af klorhexidin/tris EDTA (Otodine®), alle isolater dræbt ved ¼ fortynding med 30 minutters kontakttid. Der sås ingen forskel MRSP/MSSP.
	Igarashi Y, Oka Y (1988) (kat)	Vestibulær toxicitet især efter 2 % klorhexidin, også toxicitet efter 0,5 % klorhexidin men mildere forandringer.	Harper W. E. S., Epis J. A. (1987) (in vitro)	Kombination af trisEDTA og klorhexidin var mere effektivt antibakterielt end klorhexidin alene. Serum reducerede dog effekt lidt.
	Aursnes J (1981a) (marsvin)	Markant vestibulotoksisk effekt af klorhexidin (især 0,5 %), dog også forandringer efter 0,1 %.	Noli C. et al. (2011) (hund)	Otodine reducerede kliniske tegn + cytologiske parametre signifikant i bakteriel otitis
	Aursnes J (1981b) (marsvin)	Mikroskopiske forandringer i Cortis organ samt cochlea (mere udtalte forandringer ved 0,5 % klorhexidin end ved 0,1 % klorhexidin).		
	Perez R. et al. (2000) (rotte)	klorhexidin 0,5 %: tydelig vestibulær + cochlear toksicitet hos alle dyr i gruppen Alkohol 70 %: tydelig vestibulær + cochlear toksicitet hos nogle dyr i gruppen lod 1 %: ingen vestibulær toksicitet, mild cochlear toksicitet		
	Merchant S. R. et al. (1993) (hund)	Ingen ototoksicitet påvist med 0,2 % klorhexidin. OBS. Relativt lille volumen administreret (7 dråber) og ikke test for mild hørselstab.		
N-acetylcystein	Choe WT. et al. (2004) (marsvin)	Ved deponering af 2%NAC i mellemøret sås delvis otoprotektiv effekt mod cisplatin-induceret ototoksicitet.	Chan WY. et al. (2019) (in vitro)	Der sås antibakteriel og antimykotisk effekt af NAC over for patogener hyppigt isoleret i otitis eksterna hos hund.
			Zhao, T. et al. (2010) (in vitro)	NAC effektiv i nedbrydningen af biofilm.
Natrium docusat	Nader M-E. (2012) (marsvin)	Ototoksicitet af natrium docusat 15%	Singer A. J. et al. (2000) (human)	Evnen til at visualisere hele trommehinden efter cerumenopløsende behandling var signifikant bedre efter anvendelse af 1 % natrium docusat end efter anvendelse af 10 % triethanolamin
	Emami N. et al. (2012) (marsvin)	Der sås ingen tegn på ototoksicitet efter intratympanisk behandling med natrium docusat (1 %), vurderet ud fra høremålinger		
pH	Ikeda K, Morizono T (1989) (chinchilla)	Umiddelbart ingen negativ effekt af lavt pH alene (opløsning med HCl)		
Propylenglykol	Morizono T. et al. (1980) (marsvin)	Tydelige forandringer ved 50 % propylenglykol, men også forandringer ved lavere koncentrationer (20 % og 10 % propylenglykol), dog i varierende omfang		
	Masaki M. et al. (1989)	Forsøg med opløsning indeholdende 50 % propylenglykol + neomycin-sulfat (5 mg/ml) + polymyxin B (10.000 units/ml) førte til inflammation i mellemøret og efterfølgende dannelse af cholesteatom		
	(chinchilla)	Nedsat hørelse ved 90 % propylenglykol (sandsynligvis af konduktiv natur, grundet udtalte forandringer i mellemøret efter applikation). Ingen tab af hørelse ved 10 % propylenglykol.		
Salicylsyre	Vernon J. et al. (1978) (marsvin)	Intracochlear infusion af salicylater gav signifikant nedsættelse af hørelse (delvis reversering sås inden for 30 minutter efter forsoget)		
Squalan	Fitzgerald J. J. et al. (1993) (marsvin)	Squalan 25 % + isopropyl myristat: ingen toksisk effekt påvist		
Tris/Triz	Mansfield P. D. et al. (1997) (marsvin + hund)	Forsøg udført med kombination af polyhexamethylen biguanid (0,22 g/L) + EDTA (1,21 g/L) bufferet med Tris. Ingen ototoksisk effekt påvist.	Harper W. E. S., Epis J. A. (1987) (in vitro)	Kombination af tris EDTA og klorhexidin var mere effektivt antibakterielt end klorhexidin alene. Serum reducerede dog effekt lidt.
	Milis P. C. et al. (2005) (hund)		Noli C. et al. (2012) (hund)	Otodine reducerede kliniske tegn + cytologiske parametre signifikant i bakteriel otitis
			Guardabassi L. et al. (2009) (in vitro)	God antibakteriel effekt af klorhexidin/tris EDTA (Otodine®), alle isolater dræbt ved ¼ fortynding med 30 minutters kontakttid. Der sås ingen forskel MRSP/MSSP.

Table 2. Oversigt over studier i effekt og ototoxicitet af indholdsstoffer i ørerensmidler. Der er udvalgt en række af de hyppigst forekommende indholdsstoffer i ørerensmidler. Det har ikke været muligt at finde information om effekt og toxicitet af samtlige indholdsstoffer.