

Ethyleendiaminetetra-azijnzuur

Uit Wikipedia, de vrije encyclopedie

Ethyleendiaminetetra-azijnzuur of **EDTA** is een veel toegepaste chelerende stof. De vier zuurrest-groepen van de azijnzuurmoleculen, en de twee stikstof-atomen, kunnen door de bouw van het molecuul een configuratie innemen waardoor er precies een metaal-ion tussen past dat dan vrij sterk wordt gebonden en in oplossing wordt gehouden. Het wordt dan ook gebruikt in wasmiddelen, en b.v. in de geneeskunde voor het vangen en verwijderen van calcium en andere metalen, ook wel zware metalen zoals arseen, koper en kwik.

Dit is ook de basis voor het gebruik als ontstollingsmiddel in bloedafnamebuizen: de vrije calcium in het plasma wordt door EDTA gebonden. Calciumionen zijn een noodzakelijke voorwaarde voor een normale bloedstolling.

Bij de zogenaamde chelatietherapie wordt er door de gegeven EDTA wel kalk uit het lichaam verwijderd maar deze is voornamelijk afkomstig uit het skelet, niet uit verkalkte arteriën.

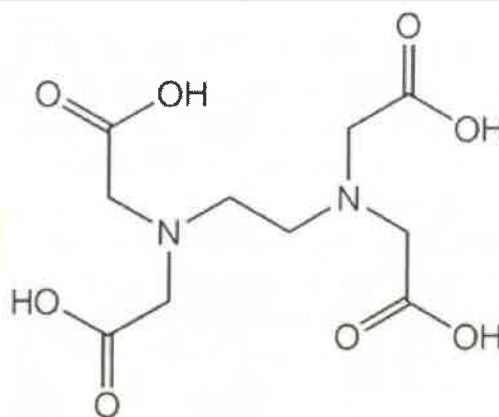
In de tandheelkunde en meer specifiek in de endodontische tandheelkunde wordt EDTA gebruikt als spoelmiddel bij een wortelkanaalbehandeling. EDTA lost het anorganische materiaal op dat ontstaat tijdens het prepareren van de wortelkanalen. Bij het vijlen ontstaat er een smeerlaag van debris tegen de wand van het wortelkanaal. Deze smeerlaag sluit kleine dentinetubuli af. Spoelen met EDTA verwijdert deze smeerlaag.

Externe link

- International Chemical Safety Card van EDTA (<http://www.cdc.gov/niosh/ipcsndut/ndut0886.html>)

Ethyleendiaminetetra-azijnzuur

Structuurformule en molecuulmodel



Algemeen

Molecuulformule	C ₁₀ H ₁₆ N ₂ O ₈
IUPAC	Ethyleendiaminetetraazijnzuur
Andere namen	EDTA
Molmassa	292,248 g/mol
SMILES	<chem>OC(CN(CC(O)=O)C-CN(CC(O)=O)CC(O)=O)=O</chem>
CAS-nummer	60-00-4 (http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/direct.jsp?regno=60-00-4)
EG-nummer	200-449-4 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?GENRE=ECNO&ENTREE=200-449-4)

Waarschuwingen en veiligheidsmaatregelen



Xi, irriterend

Risico (R) en veiligheid (S)	R-zinnen: R36 S-zinnen: (S2-) S26
EG-Index-nummer	607-429-00-8

Fysische eigenschappen

Aggregatietoestand	vast
Kleur	wit
Dichtheid	0,86 g/cm ³