

Chemie: onderzoek

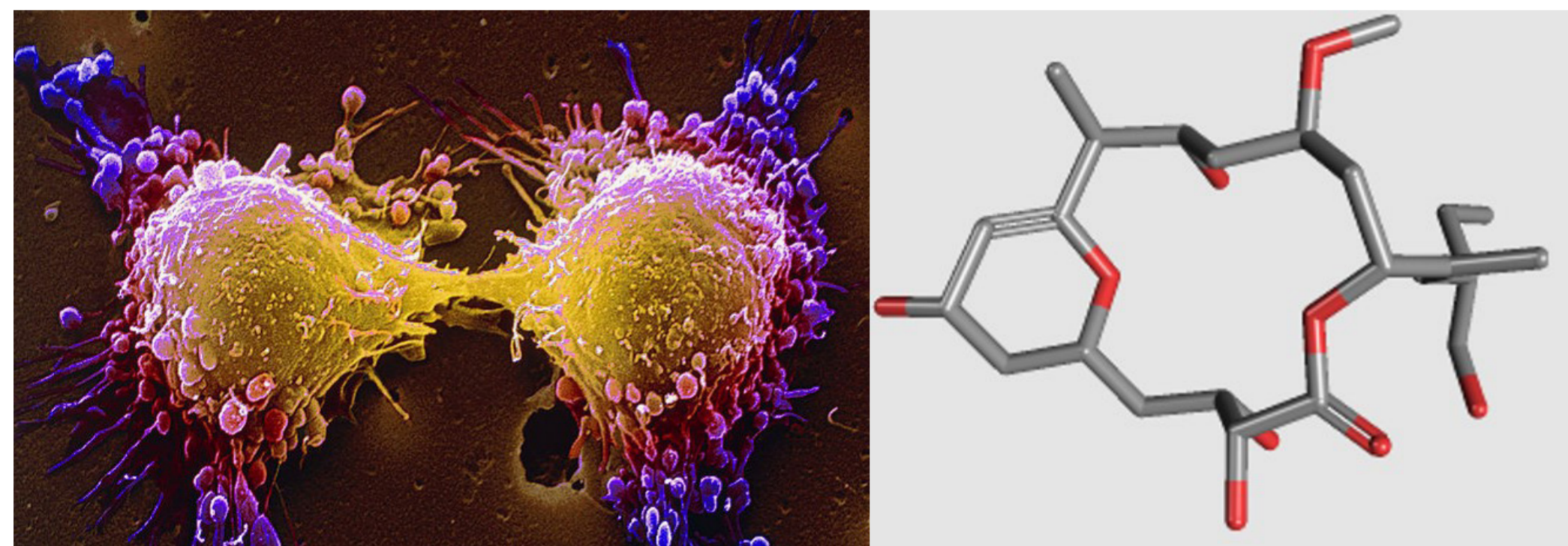
Chemie en gezondheid: een perfecte 'match'

Chemie vindt heel wat toepassingen binnen de geneeskunde.

Een intro ...

Gif of medicijn?

Organische scheikunde is overal aanwezig. Door op zoek te gaan naar nieuwe moleculen (naast manieren om deze te maken), ontdekken we vaak interessante eigenschappen. Een voorbeeld hiervan is de mogelijkheid om bacteriën of kankercellen te doden.



Van lab tot apotheek

In de voortdurende strijd tegen ziektes werken verschillende disciplines samen om de medicijnen van de toekomst te ontwikkelen in aangepaste vormen (tabletten, vaccins, ...).



tabletten

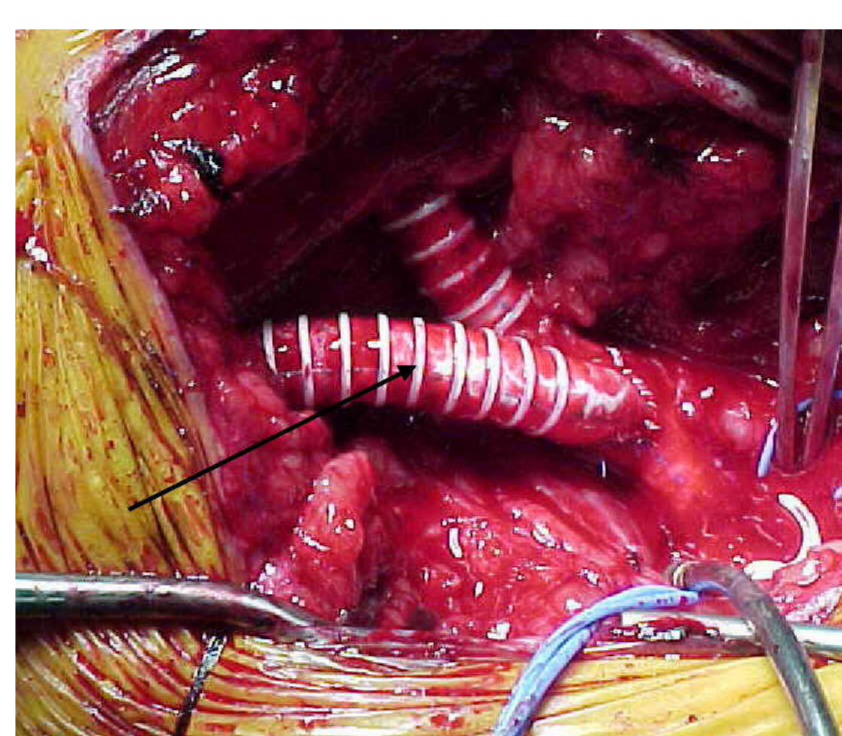


vaccins

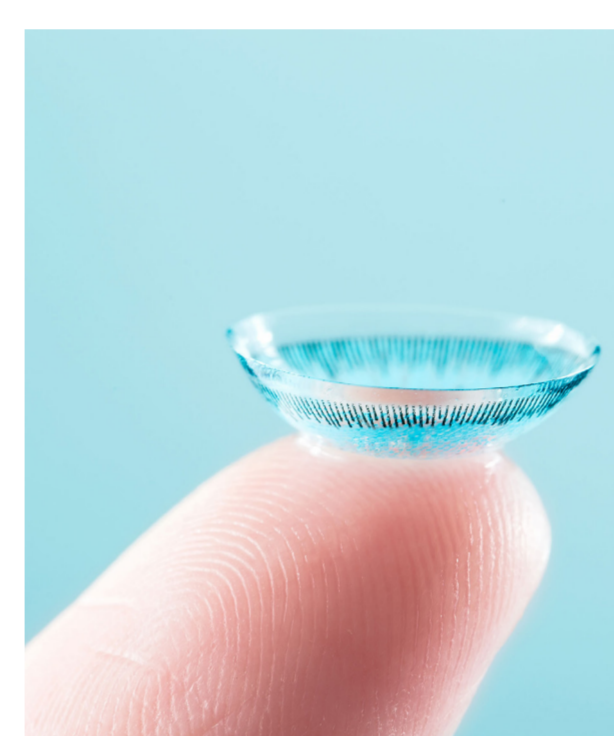


Polymeren die genezen?

Polymeren zijn moleculen die zijn opgebouwd uit kleinere bouwstenen (i.e. monomeren). De toepassingen van deze materialen zijn heel divers met polymeren die genezen als één van de recente 'high-tech' voorbeelden.



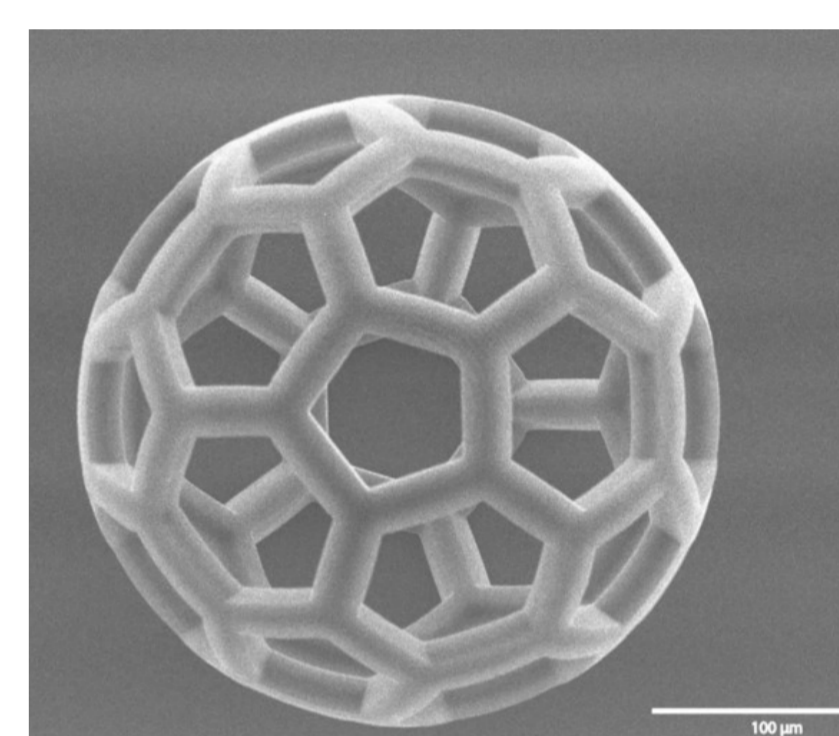
kunstader



contactlens

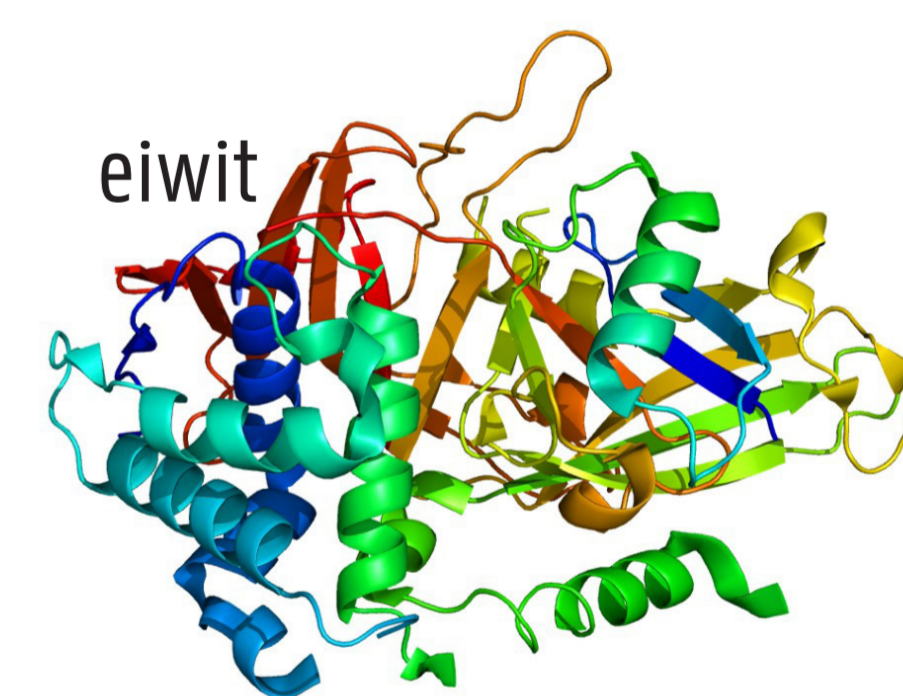


implantaten via 3D printen



Biomoleculen: geneesmiddelen van de toekomst?

DNA en eiwitten worden aangemaakt in organismen en zijn essentieel voor hun overleving. Ze spelen echter ook een belangrijke rol in het ontstaan van ziekten. De toepassing als nieuwe geneesmiddelen is een meer recente ontdekking. Het grote voordeel van biomolecuul gebaseerde medicijnen is dat ze lichaamseigen zijn en zeer selectief, met minder bijwerkingen als gevolg.



Poreuze materialen als ultiem geneesmiddel?

Poreuze anorganische materialen met een hoog oppervlak kunnen zo gemodificeerd worden dat er interacties optreden met het gekozen medicijn. Na inname van het materiaal wordt het medicijn langzaam losgelaten, gedurende meerdere uren of zelfs dagen al dan niet op een gecontroleerde manier (pH of T).

