

Kwikvergiftiging in Japan

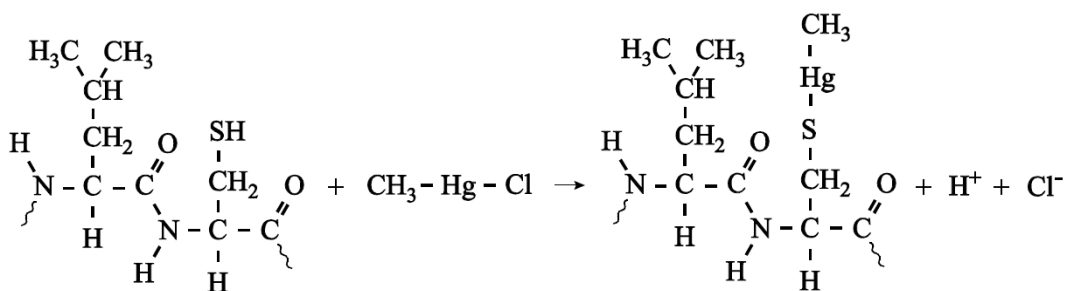
1
$$K = [\text{CH}_3\text{Hg}^+] \times [\text{Cl}^-] / [\text{CH}_3\text{HgCl}]$$

2 In rivierwater is de concentratie chloride-ionen lager dan in zeewater. Het evenwicht zal daardoor in rivierwater meer naar rechts liggen. De $[\text{CH}_3\text{HgCl}]$ zal minder dan $1,5 \times 10^5$ maal zo groot zijn als de $[\text{CH}_3\text{Hg}^+]$.

- 3
- geh. CH_3HgCl in zeewater = geh. CH_3HgCl in vis / BCF
 - geh. CH_3HgCl in zeewater = $1,1 \times 10^2 / 8,4 \times 10^3 = 1,31 \times 10^{-2}$ massa-ppm
 - $1,31 \times 10^{-2}$ massa-ppm = $1,31 \times 10^{-2}$ mg CH_3HgCl per $1,00 \times 10^6$ mg zeewater
dat is : $1,31 \times 10^{-2}$ mg CH_3HgCl per $(1,00 \times 10^6 / 1,024 \times 10^3)$ mL zeewater
= $1,31 \times 10^{-2}$ mg CH_3HgCl per 977 mL zeewater
 - dat is : $(1,31 \times 10^{-2} / 977) = 1,34 \times 10^{-5}$ mg CH_3HgCl per mL zeewater
of : $1,34 \times 10^{-2}$ mg CH_3HgCl per L zeewater
 - aan Hg is aanwezig : $(200,6 / 251,1) \times 1,34 \times 10^{-2} = 1,1 \times 10^{-2}$ mg Hg per L zeewater

Omdat de $[\text{CH}_3\text{Hg}^+]$ $1,5 \times 10^5$ keer zo klein is als de $[\text{CH}_3\text{HgCl}]$, is de daarin aanwezige hoeveelheid Hg te verwaarlozen.

4



5 Door de veranderde structuur van het eiwit past het substraat niet meer in het enzym.