

Monoglym (CAS 110-71-4).

Fastsættelse af kvalitetskriterier.

Strukturformel



Vandkvalitetskriterie, ferskvand: 500 µg/l

Vandkvalitetskriterie, saltvand: 50 µg/l

Korttidsvandkvalitetskriterie: 5000 µg/l

English Summary

Water quality standards (WQS) for 1,2-dimethoxyethane were derived as described in the report from the Danish EPA: "Principper for fastsættelse af vandkvalitetskriterier for stoffer i overfladevand" [Principles for establishment of Water Quality Standards for substances in surface waters] (Miljøstyrelsen, 2004). The available data included studies from short-term studies with species from three trophic levels.

With three EC₅₀ values from three trophic levels an assessment factor of respectively 1000 and 10000 was used on the lowest EC₅₀ for freshwater and saltwater respectively.

A Maximum Acceptable Concentration (MAC) was derived on the basis of the lowest E/LC₅₀-value and an assessment factor of 100.

WQS_{freshwater} = 500 µg/l

WQS_{saltwater} = 50 µg/l

MAC = 5000 µg/l

Brug af stoffet:

Coating solvent. /3/

Opløselighed i vand:

Ingen oplysninger.

Giftighed overfor vandorganismer (EC₅₀, NOEC, EC_x, PNEC osv.):

Leuciscus idus 96 h; LC₅₀ = >500 mg/l /2/

Acartia tonsa 48 h; LC₅₀ = >1350 mg/l /2/, /4/

Skeletonema costatum 72 h; EC₅₀ = >1000 mg/l /2/, /4/

Giftighed overfor bakterier:

Ingen artsangivelse EC₅₀ = 1000 mg/l /2/

Giftighed overfor pattedyr og fugle (NOEC, NOAEL, PNEC_{oral} (PNEC_{føde}), hormonforstyrrende effekter osv.):

Ingen oplysninger.

Giftighed overfor mennesker (ADI, TDI, hormonforstyrrende effekter, klassificering for kræft, reproduktionsskader og mutagenicitet):

Ingen oplysninger.

Afsmag i fisk, skaldyr o.l.:

Ingen oplysninger.

Nedbrydelighed:

Let nedbrydeligt /2/

Bioakkumulering (log K_{ow}, BCF, BMF):

$\text{Log } P_{ow} = -0,21$ /2/

$\text{BCF} = 1$ /2/

Naturlig forekomst:

Ingen oplysninger.

Vandkvalitetskriterie, inkl. argumentation og kvalitetsvurdering af udslagsgivende undersøgelse:

Vandkvalitetskriterierne er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning /1/.

Der foreligger EC50/LC50-værdier fra korttidsstudier på basissættet (fisk, krebsdyr og alger).

Det udslagsgivende studie er et 96-timers studie på fisken *Leuciscus idus*, hvor LC50 er bestemt til >500 mg/L. Værdien stammer fra et MERCK sikkerhedsdatablad og kan ikke valideres. Data for alger og krebsdyr er derimod fra velbeskrevne forsøg /4/ udført efter internationalt accepterede retningslinier (ISO 10253 og 14669). QSAR beregninger giver værdier fra 4000 mg/l (alger) – 7900 mg/l (fisk) hvilket stemmer udmærket overens med de målte værdier, der alle er ”større end” værdier. Det vurderes derfor at brugen af alge-EC50 værdien fra MERCKs sikkerhedsdatablad vil være konservativ og snarere vil overvurdere gif-tigheden end undervurdere den. Det vælges derfor at anvende denne værdi ved beregning af vandkvalitetskriterierne.

I overensstemmelse med Miljøstyrelsens retningslinier anvendes ved fastsættelse af det økotoksikologiske VKK for saltvand i dette tilfælde en usikkerhedsfaktor på 10000 og for ferskvand en faktor 1000. Herved fås et VKK for saltvand på 50 µg/L og for ferskvand på 500 µg/L.

KVKK fastsættes ud fra den laveste EC50/LC50 i korttidstest ved anvendelse af en usikkerhedsfaktor på 100. Herudfra bestemmes KVKK til 5000 µg/L.

VKK, ferskvand: 500 µg/l

VKK, saltvand: 50 µg/l

KVKK = 5000 µg/l

Referencer:

- /1/: Miljøstyrelsen (2004). Principper for fastsættelse af vandkvalitetskriterier for stoffer i overfladevand, Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 4 2004.
- /2/: Miljøcenter Århus (2007). Forespørgsel til Miljøstyrelsen om fastsættelse af miljøkvalitetskrav for en række stoffer i spildevandet fra Cheminova A/S i forbindelse med planlagt etablering af Triazol-anlæg. September 2007.
- /3/: <http://www.freepatentsonline.com/5035969.html>. 12. november 2007.
- /4/: Økotoksikologisk karakterisering af monoglym. Rapport til Cheminova A/S fra DHI, maj 2007.