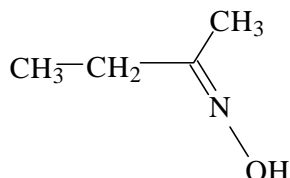


BUTANONOXIM

B-værdi: 0,01 mg/m³

CAS nr: 96-29-7
Bruttoformel: C₄H₉NO
Strukturformel:



Fysisk-kemiske egenskaber

Synonymer: 2-Butanonoxim, methylethylketon oxim, MEKO. Molvægt: 87,12. Beskrivelse: Klar væske. Smeltepunkt: -17°C. Kogepunkt: 152°C. Massefylde: 0,92 g/ml. Damptryk: 2,6 mmHg (350 Pa). Flammepunkt: -. Vandopløselighed: 100 g/l. Octanol/vandfordeling (logP): 0,59. Omgæningsfaktor (i luft): 1 ppm = 3,62 mg/m³. Lugtgrænse: -

Forekomst og anvendelse

Butanonoxim anvendes i fremstillingen af maling, kunstharpiks og klæbemiddel. Det tilsættes for at modvirke hindedannelse på overfladen af produkterne.

Miljømæssige forhold

Der er ikke fundet data herom.

Optagelse, omdannelse og udskillelse

Der er ikke fundet humane data.

Data fra dyreforsøg (rotter) indikerer, at butanonoxim optages let fra mave-tarmsystemet (>90%) og fra huden i mindre grad. Butanonoxim fordeles i hele organismen, men ophobes ikke. Butanonoxim omdannes blandt andet til kuldioxid og andre flygtige stoffer, der alle udskilles via lungerne. Polære metabolitter udskilles som konjugater i urinen. Kun et par procent udskilles via fæces.

Sundhedsmæssige effekter

Der er ikke fundet human data.

For rotter er der rapporteret en LC₅₀-værdi på 20.000 mg/m³. Orale LD₅₀-værdier ligger fra 900 til 3700 mg/kg for rotter.

Butanonoxim har vist stærkt øjenirriterende effekt hos kaniner. Med hensyn til hudirriterende effekter er der modstridende informationer. Butanonoxim har vist sensibiliserende egenskaber i to

forskellige testsystemer.

I et 4-ugers inhalationsforsøg med rotter og mus blev der registreret et øget methæmoglobinniveau hos rotter ved 350 mg/m³ og hos mus ved 1425 mg/m³. Ændringer i blodparametre samt øgede organvægte (rotter: lever og milt; mus: milt og binyrer) sås ved 1425 mg/m³.

I et 2-års inhalationsforsøg med rotter (54, 268 og 1339 mg/m³) sås en dosisrelateret øget forekomst af grå stær samt forandringer i hornhinden (corneal dystrophy), forbigående ændringer i blodparametre, øgede organvægte (lever, milt og testikler) samt histologiske forandringer i lever, milt, næsehulens slimhinde (nasal turbinates) og øjne. I mus sås histologiske forandringer i lever og næsehulens slimhinde efter inhalation af samme dosis-niveauer i 18 måneder.

I et 13-ugers oralt (sonde) studie med rotter, sås ændringer i niveauet af forskellige blodparametre samt ændrede organvægte (lever og milt) ved 25 mg/kg lgv. per dag.

I et to-generationsforsøg på rotter blev der set effekter på blodceller i de voksne dyr (begge generationer) ved doser på 10, 100 og 200 mg/kg lgv. per dag; der sås ingen fosterskader. I et andet forsøg på rotter doseret med op til 600 mg/kg lgv. per dag fra drægtighedsdag 6 til 15 sås ingen fosterskader, mens der i moderdyrene sås nedsat vægt samt nedsat foderindtag.

For kaniner sås ingen effekter hos moderdyr og afkom ved eksponering af moderdyrene i doser op til 24 mg/kg lgv. per dag fra drægtighedsdag 6 til 18; ved 40 mg/kg lgv. per dag sås aborter og høj dødelighed blandt moderdyrene.

Der er ikke fundet data for inhalation.

Butanonoxim har ikke vist genskadelige effekter i de fleste testsystemer; et positivt resultat er set i en enkelt *in vitro* test på pattedyrsceller (mouse lymphoma assay) uden metabolisk aktivering.

I 2-års inhalationsforsøgene (se ovenfor) sås ondartede tumorer i leveren hos rotter (dosis-niveauer er ikke angivet) og i hanmus ved den højeste dosis. Da butanonoxim tilsyneladende ikke giver skader på DNA i den intakte organisme, vurderes det, at de observerede tumorer sandsynligvis er sekundære effekter af en vedvarende påvirkning af leveren som følge af doseringen med butanonoxim.

Reguleringer / vurderinger

Klassificering: Xi;R36 R43

Jord: -

Drikkevand: -

Grænseværdi, arbejdsmiljøet: -

IARC (WHO): -

Grundlag for B-værdi

Grænseværdien beregnes med udgangspunkt i et det laveste observerede effektniveau (LOAEL) på 54 mg/m^3 for effekter observeret i 2-års inhalationsforsøgene på rotter og mus. Der anvendes en SF_I på 10, idet mennesker kan være mere følsomme end forsøgsdyr; en SF_{II} på 10 for at beskytte særligt følsomme mennesker; en SF_{III} på 50, idet der tages udgangspunkt i et LOAEL i stedet for et NOAEL, og da LOAEL er usikkert fastlagt. Grænseværdien beregnes til $0,01 \text{ mg/m}^3$.

For stoffer, der er akut eller subkronisk virkende, men hvor påvirkning over en vis tid er nødvendig, fastsættes B-værdien lig med grænseværdien (MST 1990).

B-værdien fastsættes til $0,01 \text{ mg/m}^3$ - placering i hovedgruppe 2.

Reference

Beltoft V. og Nielsen E. (1999): Evaluation of health hazards by exposure to butanone oxime and estimation of a limit value in ambient air. Institut for Fødevarerikthed og Toksikologi, Fødevaredirektoratet. Baggrundsrapport udarbejdet for Miljøstyrelsen.

MST (1990). Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 6 1990.

November 1999 VBE, ENi/IFT.