

# Methylisobutylketon

(4-Methylpentan-2-one)

Beoordeling kankerverwekkende en mutagene eigenschappen

Nr. 2020/26, Den Haag, 8 december 2020

## Samenvatting

---

Gezondheidsraad



De Gezondheidsraad heeft beoordeeld of beroepsmatige blootstelling aan methylisobutylketon (MIBK) een genotoxisch effect heeft en tot kanker kan leiden en op basis daarvan een classificatievoorstel opgesteld. Het advies is opgesteld door de Subcommissie Classificatie kankerverwekkende stoffen – hierna aangeduid als de commissie – een subcommissie van de vaste Commissie Gezondheid en beroepsmatige blootstelling aan stoffen (GBBS). Op [www.gezondheidsraad.nl](http://www.gezondheidsraad.nl) staat informatie over de taken van deze vaste commissie van de Gezondheidsraad. De samenstelling van de commissie is te vinden achterin dit advies.

### **Toepassingen MIBK**

MIBK wordt voor verschillende doeleinden gebruikt bij het vervaardigen van producten. In uiteenlopende industrieën kunnen mensen tijdens hun werk met de stof in aanraking

komen. Het wordt bijvoorbeeld gebruikt als oplosmiddel in cosmetische producten, verven en lakken. Ook wordt het gebruikt bij de bereiding van sommige geneesmiddelen. MIBK kent ook een toepassing als synthetische geurstof en het wordt gebruikt als component in voedselverpakkingsmaterialen en als component in rubberen (auto)banden.

### **Beoordeling kankerverwekkende en mutagene eigenschappen**

De commissie beoordeelt aan de hand van de beschikbare wetenschappelijk literatuur of er aanwijzingen zijn dat een stof genotoxisch en kankerverwekkend is voor mensen en hoe groot de bewijskracht daarvoor is. Genotoxische stoffen met mutagene eigenschappen kunnen het erfelijk materiaal in de cel blijvend veranderen (mutatie of genafwijking). Hierdoor kunnen zij kankerverwekkend zijn. Aan de hand van de bewijskracht doet de commissie

vervolgens voorstellen om de stof te classificeren in gevarencategorieën: één die aangeeft hoe groot de bewijskracht is dat de stof mutageen is in geslachtscellen, en één die aangeeft hoe groot de bewijskracht is dat de stof tot kanker kan leiden. De categorieën zijn gebaseerd op de criteria die gebruikt worden in EU-verordening (EG) 1272/2008 over de classificatie van stoffen. Op basis van de voorstellen van de commissie kan de staatssecretaris besluiten om de stof al dan niet als mutageen in geslachtscellen en/of als kankerverwekkend aan te merken.

### **Beschikbaar onderzoek**

Er zijn geen onderzoeksgegevens beschikbaar over mutageniteit van MIBK bij mensen. Uit dierstudies en laboratoriumstudies komen onvoldoende aanwijzingen dat MIBK mutageen is in geslachtscellen.



Er zijn geen gegevens uit onderzoeken bij mensen beschikbaar over het optreden van kanker door blootstelling aan MIBK. In twee experimenten bij dieren veroorzaakte de stof tumoren. In mannelijke ratten zijn niertumoren gevonden, die zijn veroorzaakt door een mechanisme dat niet relevant is voor de mens. In muizen zijn levertumoren gevonden, waarvan een in de literatuur voorgestelde carcinogene werkingsmechanisme onvoldoende is onderzocht om te kunnen beoordelen in hoeverre de bevindingen in muizen relevant zijn voor de mens. Over het geheel genomen concludeert de commissie dat er beperkt bewijs is voor carcinogeniteit in dierexperimenten.

### Advies

De commissie adviseert de stof MIBK

- niet te classificeren voor mutageniteit;
- te classificeren als kankerverwekkend in gevarencategorie 2: *stoffen die ervan verdacht worden kankerverwekkend te zijn voor de mens.*



De Gezondheidsraad, ingesteld in 1902, is een adviesorgaan met als taak de regering en het parlement 'voor te lichten over de stand der wetenschap ten aanzien van vraagstukken op het gebied van de volksgezondheid en het gezondheids(zorg)onderzoek' (art. 22 Gezondheidswet).

De Gezondheidsraad ontvangt de meeste adviesvragen van de bewindslieden van Volksgezondheid, Welzijn en Sport; Infrastructuur en Waterstaat; Sociale Zaken en Werkgelegenheid en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De raad kan ook op eigen initiatief adviezen uitbrengen, en ontwikkelingen of trends signaleren die van belang zijn voor het overheidsbeleid.

De adviezen van de Gezondheidsraad zijn openbaar en worden als regel opgesteld door multidisciplinaire commissies van – op persoonlijke titel benoemde – Nederlandse en soms buitenlandse deskundigen.

U kunt dit document downloaden van [www.gezondheidsraad.nl](http://www.gezondheidsraad.nl).

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:  
Gezondheidsraad. Methylisobutylketon (4-Methylpentan-2-one)  
Den Haag: Gezondheidsraad, 2020; publicatienr. 2020/26.

Auteursrecht voorbehouden

