

(6aR,10aR)-hexahydrocannabinol

(6aR,10aR)-6,6,9-trimethyl-3-pentyl-6a,7,8,9,10,10a-hexahydrobenzo[c]chromen-1-ol

CAS 946512-74-9

CAS 946512-74-9

C21H32O2

MASA MOLOWA

316.50

LOGR

7.80 (pubchem)

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Nazwa substancji (PL)(6aR,10aR)-hexahydrocannabinol

1.1 Nazwa IUPAC (6aR,10aR)-6,6,9-trimethyl-3-pentyl-6a,7,8,9,10,10a-hexahydrobenzo[c]chromen-1-ol

1.1 Numer CAS946512-74-9

1.1 Numer ECBrak danych

1.1 PubChem CID16050328

1.1 InChIKey XKRHRBJLCLXSGE-VNCLPFQGSA-N

1.1 SMILES CCCCC1=CC(=C2[C@@H]3CC(CC[C@H]3C(OC2=C1)(C)C)C)O

1.1 Wzór sumaryczny $C_{21}H_{32}O_2$

1.1 Masa molowa 316.5 g/mol

1.1 Masa dokładna 316.240230259 Da

1.2 Zastosowania

Do celów laboratoryjnych i badawczych. Nie do użytku w produkcji żywności, leków ani kosmetyków bez odpowiednich zezwoleń.

1.3 Dane dostawcy

Dane dostawcy nie zostały skonfigurowane w panelu admina MOL-GOD.

1.4 Numer telefonu alarmowego

Telefon alarmowy+48 42 657 99 00

Centrum Informacji Toksykologicznej (CIT), Łódź — czynne 24/7

2. Identyfikacja zagrożeń

3. Skład/informacja o składnikach

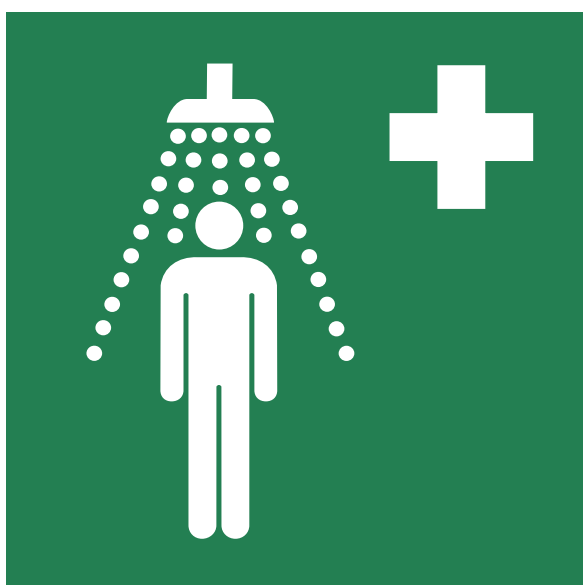
Typ substancjipure

Numer CAS946512-74-9

Wzór sumaryczny $C_{21}H_{32}O_2$

Stężenie $\geq 99\%$

4. Środki pierwszej pomocy



Wdychanie

Przenieść poszkodowanego na świeże powietrze. Zapewnić spokój. Jeśli poszkodowany nie oddycha: sztuczne oddychanie (tylko wykwalifikowany personel).

Kontakt ze skórą

Zdjąć skażone ubranie. Spłukać skórę wodą z mydłem (min. 15 minut).

Kontakt z oczami

Przeemyć oczy bieżącą wodą (min. 15 minut). Usunąć soczewki kontaktowe jeśli możliwe. Jeżeli podrażnienie utrzymuje się — konsultacja okulistyczna.

Połknięcie

NIE wywoływać wymiotów (chyba że lekarz zaleci inaczej). Wypłukać usta wodą. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. CIT Łódź: +48 42 657 99 00 (24/7). Telefon ratunkowy: 112.

Objawy i skutki

Brak specyficznych objawów opisanych w literaturze.

Informacje dla lekarza

Leczenie objawowe. Brak swoistego antidotum.

Telefony alarmowe: CIT Łódź: +48 42 657 99 00 (24/7) | Ratunkowy: 112

5. Postępowanie w przypadku pożaru

Odpowiednie środki gaśniczeDostosować środki gaśnicze do otoczenia. CO₂, proszek, piana.

Nieodpowiednie środki gaśniczeBrak szczególnych ograniczeń.

Zagrożenia szczególneProdukty rozkładu termicznego: CO, CO₂.

Wskazówki dla strażakówUżyć aparatu oddechowego (SCBA). Pełny strój ochronny.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Środki ostrożności indywidualneStosować środki ochrony indywidualnej (patrz Sekcja 8). Unikać wdychania pyłów/par.

Ochrona środowiskaZapobiec przedostaniu się do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych.

Metody ograniczania i oczyszczaniaZebrać mechanicznie do odpowiednich pojemników. Absorpcja: piasek, vermiculit, ziemia krzemkowa. Nie zmiatać na sucho (pylenie).

Odniesienie do sekcji[8,13]

7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

Środki ostrożnościPracować w digestorium lub z odpowiednią wentylacją. Zakaz jedzenia, picia i palenia w miejscu pracy.

Temperatura przechowywaniaPrzechowywać w temperaturze pokojowej (15-25°C) lub zgodnie z etykietą.

WilgotnośćPrzechowywać w suchym miejscu (<60% RH).

ŚwiatłoChronić przed bezpośrednim światłem słonecznym.

Materiały niezgodneSilne utleniacze, Silne kwasy, Silne zasady.

8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry kontroli narażenia

NDS (Polska)Nie figuruje w wykazie NDS (Rozp. MRiPS, Dz.U.2024 poz.1017). Stosować zasadę ALARA.

OEL (UE)Brak harmonizowanego OEL na poziomie UE.

DNELBrak danych dostępnych.

PNECBrak danych dostępnych.

8.2 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)



9. Właściwości fizyczne i chemiczne

Właściwość (pkt 9.1)	Wartość	Zródło
Stan skupienia	Brak danych dostępnych.	
Barwa	Brak danych dostępnych.	
Zapach	Brak danych dostępnych.	
pH (1% r-r wodny)	Brak danych dostępnych.	
Temp. topnienia	Brak danych dostępnych.	
Temp. wrzenia	Brak danych dostępnych.	
Temp. zapłonu	Brak danych dostępnych.	
Gęstość (20°C)	Brak danych dostępnych.	
Prężność par (20°C)	Brak danych dostępnych.	
Rozpuszcz. w wodzie (20°C)	Brak danych dostępnych.	
log Kow (XLogP3)	7.8	
TPSA	29.5 Å²	
HBD / HBA	1 / 2	
Wiązania rotowalne	4	
Masa molowa	316.5 g/mol	
Wzór sumaryczny	C21H32O2	
Reguła Lipinskiego (RO5)	PASS	

10. Stabilność i reaktywność

- Reaktywność**Stabilna w normalnych warunkach przechowywania i użytkowania.
- Stabilność chemiczna**Stabilna termicznie w zalecanych warunkach.
- Niebezpieczne reakcje**Brak znanych niebezpiecznych reakcji w normalnych warunkach.
- Warunki do unikania**Wysokie temperatury, bezpośrednie nasłonecznienie, wilgoć.
- Materiały niezgodne**Silne utleniacze, Silne kwasy, Silne zasady.
- Produkty rozkładu**Produkty rozkładu termicznego: CO, CO2.

11. Informacje toksykologiczne

- LD50 (doustna)**Brak danych dostępnych.
- LD50 (skórna)**Brak danych dostępnych.
- LC50 (inhalacyjna)**Brak danych dostępnych.
- Podrażnienie skóry**Brak danych dostępnych.
- Podrażnienie oczu**Brak danych dostępnych.
- Działanie uczulające**Brak danych dostępnych.
- Mutagenność**Brak danych dostępnych.
- Rakotwórczość**Brak danych dostępnych.
- Toksyczność reprodukcyjna**Brak danych dostępnych.
- STOT (narażenie jednorazowe)**Brak danych dostępnych.
- STOT (narażenie powtarzane)**Brak danych dostępnych.
- Zagrożenie aspiracyjne**Brak danych dostępnych.

12. Informacje ekologiczne

Toksyczność wodnaBrak danych dostępnych.

Trwałość / biodegradacjaBrak danych dostępnych.

BioakumulacjaLogP = 7.8. Potencjał bioakumulacji.

Mobilność w glebieBrak danych dostępnych.

Ocena PBT/vPvBBrak wystarczających danych do oceny PBT/vPvB.

Działanie endokrynnneBrak informacji.

13. Postępowanie z odpadami

Metoda utylizacjiPrzekazać do utylizacji uprawnionym firmom zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi. Nie wprowadzać do kanalizacji.

Kod odpadu (EWC)16 05 06* — Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne. Weryfikacja kodu EWC wymagana.

OpakowaniaOpakowania oczyszczone mogą być poddane recyklingowi. Opakowania zanieczyszczone traktować jako odpady niebezpieczne.

14. Informacje dotyczące transportu

Numer UNNie przypisano (weryfikacja wymagana).

Zagrożenie dla środowiskaNie sklasyfikowany jako substancja niebezpieczna dla środowiska wodnego w transporcie.

Szczególne środki ostrożnościBrak szczególnych środków ostrożności.

Kod CN/HSKod CN/HS: weryfikacja wymagana w Eurostat Combined Nomenclature.

UwagiW przypadku braku numeru UN: nie sklasyfikowany jako materiał niebezpieczny do transportu (ADR/IMDG/IATA).

data sourceh_codes_inference

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

SVHC (substancja wzbudzająca obawy)Status SVHC niezwyfikowany w pełnej liście kandydackiej ECHA (zbiór MOL-GOD niepełny) — sprawdź ECHA Candidate List

Status SVHCStatus SVHC niezwyfikowany w pełnej liście kandydackiej ECHA (zbiór MOL-GOD niepełny) — sprawdź ECHA Candidate List

REACH Załącznik XIVNie

REACH Załącznik XVIINie

Data sprawdzenia2026-09-27

16. Inne informacje

Dane zweryfikowane z 4 źródeł (cache, pubchem, wikidata, literature). Wykrytych konfliktów: 0.

Cytaty naukowe (10)

Pichini, Simona, Sprega, Giorgia, Simona Pichini et al.. *Disposition of Hexahydrocannabinol Epimers and Their Metabolites in Biological Matrices following a Single Administration of Smoked Hexahydrocannabinol: A Preliminary Study*. MDPI AG (2024). DOI: 10.3390/ph17020249

et al.. *Human metabolism of the semi-synthetic cannabinoids hexahydrocannabinol, hexahydrocannabiphorol and their acetates using hepatocytes and urine samples*. . (2025). DOI: 10.1002/dta.3740

Charline Bottinelli, Pauline Baradian, Amélie Poly et al.. *Identification and quantification of both isomers of hexahydrocannabinol, (9<i>R</i>)-hexahydrocannabinol and (9<i>S</i>)-hexahydrocannabinol, in three different matrices by mass spectrometry*. Rapid Communications in Mass Spectrometry (2024). DOI: 10.1002/rcm.9711

et al.. *In vitro activation of the CB₁ receptor by the semi-synthetic cannabinoids hexahydrocannabinol (HHC), hexahydrocannabinol acetate (HHC-O) and hexahydrocannabiphorol (HHC-P)*. . (2025). DOI: 10.1002/dta.3750

Studies Pertaining to the Emerging Cannabinoid Hexahydrocannabinol (HHC). . (2023). DOI: 10.1021/acschembio.3c00254

Skróty

ADREuropejska umowa dot. międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych

ATEOszacowanie toksyczności ostrej (Acute Toxicity Estimate)

CASChemical Abstracts Service

CLPClassification, Labelling and Packaging (Rozp. 1272/2008)

CMRRakotwórczość, mutagenność, toksyczność reprodukcyjna

DNELPochodny poziom niepowodujący zmian (Derived No-Effect Level)

ECEuropean Community number

EPIŚrodki ochrony indywidualnej

GHSGlobalnie Zharmonizowany System (Globally Harmonized System)

IATAMiędzynarodowe Zrzeszenie Transportu Lotniczego

IMDGMiędzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych

KChKarta Charakterystyki (Safety Data Sheet)

LC50Stężenie śmiertelne 50% (Lethal Concentration)

LD50Dawka śmiertelna 50% (Lethal Dose)

NDSNajwyższe dopuszczalne stężenie (na stanowisku pracy)

NDSChChwilowe NDS

OELOccupational Exposure Limit

PBTTrwałe, bioakumulacyjne i toksyczne

PNECPrzewidywane stężenie niepowodujące zmian (Predicted No-Effect Concentration)

REACHRegistration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Rozp. 1907/2006)

SDSSafety Data Sheet

STOTToksyczność narządowa (Specific Target Organ Toxicity)

SVHCSubstancja wzbudzająca szczególnie duże obawy (Substance of Very High Concern)

TPSATopological Polar Surface Area

vPvBBardzo trwałe i bardzo bioakumulacyjne

Historia wersji

v1 (27.09.2026)Pierwsza emisja. Auto-wygenerowane przez MOL-GOD v3.12.32.

Referencje

- [1] PE i Rada. Rozp.(WE) nr 1907/2006 (REACH). Art.31, Zał.III. Dz.Urz.UE L 396/2006.
- [2] Komisja Europejska. Rozp.(UE) 2020/878 — zmiana Zał.II REACH. Dz.Urz.UE L 203/2020. Od 01.01.2023.
- [3] PE i Rada. Rozp.(WE) 1272/2008 (CLP)+ATP 19. Dz.Urz.UE L 353/2008.
- [4] United Nations. GHS Rev.9. ST/SG/AC.10/30/Rev.9. ONZ, 2021.
- [5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs.
- [6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs.
- [7] PubChem. PubChem PUG REST API. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/16050328> Data: 2026-09-27.
- [8] Cache+consensus. Local cache (previously fetched). Data: 2026-09-27.
- [9] Local Cache. Local cache (previously fetched). Data: 2026-09-27.
- [10] Wikidata. wikidata. Data: 2026-09-27.
- [11] Literature. literature. Data: 2026-09-27.
- [12] Ustawa z 26.06.1974 r. — Kodeks pracy. Art.221–229. Dz.U. 2023 poz. 1465.
- [13] Rozp. MRIPS z 12.06.2018 r. — NDS/NDN. Dz.U. 2024 poz. 1017.

Linki zewnętrzne

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=946512-74-9>
Wikidata: <https://www.wikidata.org/wiki/Q124082984>

