

CANNABIS SATIVAE OLEUM

2010

Konopný olej

DEFINICE

Je to mastný olej získaný ze zralých plodů druhu *Cannabis sativa* L. extrakcí oxidem uhličitým, lisováním nebo jiným vhodným způsobem. Může se přidat vhodná antioxidační látka.

VLASTNOSTI

Vzhled. Čirá tmavě zelená nebo zelenohnědá průhledná tekutina, oříškového pachu.

Rozpustnost. Dobře rozpustný v ethanolu 96%, mísitelný s petroletherem (50–70 °C).

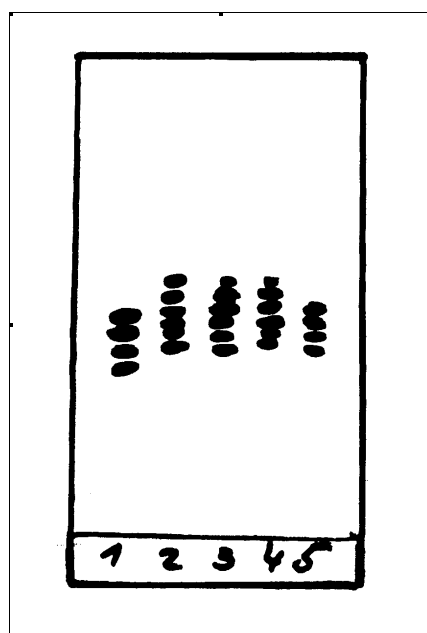
Začíná se kalit při ochlazení na teplotu pod 8 °C; při teplotě asi –15 °C tuhne.

Relativní hustota. Asi 0,918.

Index lomu. Asi 1,476.

ZKOUŠKY TOTOŽNOSTI

- A.** Zkouška Číslo kyselosti (viz Zkoušky na čistotu) je zároveň zkouškou totožnosti.
- B.** Zkouška Číslo peroxidové (viz Zkoušky na čistotu) je zároveň zkouškou totožnosti.
- C.** Zkouška Nezmýdelnitelné látky (viz Zkoušky na čistotu) je zároveň zkouškou totožnosti.
- D.** Zkouška Podíl mastných kyselin (viz Zkoušky na čistotu) je zároveň zkouškou totožnosti.
- E.** Provede se zkouška Totožnost mastných olejů tenkovrstvou chromatografií (2.3.2).
Hodnocení. Chromatogram zkoušené látky odpovídá charakteristickému chromatogramu konopného oleje (viz obrázek 1).



1, 5 = kukuřičný olej (standard) 2, 3, 4 = konopný olej

Obr. 1 Charakteristický chromatogram konopného oleje

ZKOUŠKY NA ČISTOTU

Číslo kyselosti (2.5.1). Nejméně 1,0; stanoví se s 5,0 g zkoušené látky.

Číslo peroxidové (2.5.5, *Metoda A*). Nejvýše 10,0.

Nezmydlnitelné látky (2.5.7). Nejvýše 5,0 %; stanoví se s 5,0 g.

Podíl mastných kyselin (2.4.22, *Metoda A*). Použije se směs kalibračních látek uvedená v tabulce 2.4.22-3 a postup se upraví následujícím způsobem.

Roztok vnitřního standardu. 0,12 g kyseliny heptadekanové RN ve 25 ml heptanu R.

Zkoušený roztok. Naváží se 0,5 g homogenizovaného zkoušeného oleje do 100ml baňky s kulatým dnem a se zabroušeným hrdlem opatřené zpětným chladičem. Přidá se 50 ml roztoku kyseliny sírové R (2 %) v methanolu bezvodém R, 0,2 ml roztoku vnitřního standardu a varný kamínek. Připravená směs se vaří pod zpětným chladičem 2 h. Ke konci se ke směsi přidá 5 ml heptanu R a ukončí se var. Po vychladnutí pod chladičem se směs převede se do dělicí nálevky, přidá se dostatečné množství chloridu sodného nasyceného RS pro oddělení vrstev a důkladně se protřepe. Po rozdělení vrstev se heptanová vrstva přímo nastříkuje.

Frakce mastných kyselin oleje má toto složení:

- kyselina myristová: nejvýše 1,0 %;
- kyselina palmitová: 6,0 % až 12,0 %;
- kyselina stearová: 3,0 % až 6,0 %;

- kyselina olejová: 7,0 % až 15 %.
- kyselina linolová: 45,0 % až 60,0 %;
- kyselina γ -linolenová: 1,7 % až 4,2 %;
- kyselina α -linolenová: 14,0 % až 29,0 %;
- kyselina arachidová: 0,6 % až 3,0 %;
- kyselina arachová: 0,7 % až 1,5 %.

Tetrahydrokanabinol. Plynová chromatografie (2.2.28).

Roztok vnitřního standardu. 2,5 mg α -cholestanu R se rozpustí v 5 ml ethanolu bezvodého R a zředí se jím na 10,0 ml. Tento roztok je použitelný 1 měsíc. V čas potřeby se 5 ml tohoto roztoku zředí ethanolem bezvodým R na 50 ml.

Zkoušený roztok. 0,50 g se převede do 100ml dělicí nálevky, přidá se 15 ml hexanu R, 30 ml acetonitrilu R a třepe se 10 min. Nechají se oddělit vrstvy, spodní acetonitrilová vrstva se oddělí a hexanová vrstva se dvakrát protřepe stejnou směsí. Acetonitrilové vrstvy se spojí a promyjí se směsí 600 ml roztoku chloridu sodného R (20 g/l) a 100 ml hexanu R. Nechají se oddělit vrstvy a horní organická vrstva se odpaří do sucha ve vakuové odparce. Zbytek po odpaření se rozpustí v 1,5 ml roztoku vnitřního standardu.

Porovnávací roztok. 0,1 ml Δ^9 -tetrahydrokanabinolu RSN se smíchá s 5 ml ethanolu bezvodého R a zředí se jím na 10,0 ml. 2,0 ml tohoto roztoku se zředí ethanolem bezvodým R na 10,0 ml.

Kolona:

- materiál: tavený křemen;
- rozměry: délka 30 m, vnitřní průměr 0,2 mm;
- stacionární fáze: poly(difenyl)(dimethyl)siloxan R (tloušťka filmu 0,25 μ m).

Nosný plyn. Helium pro chromatografii R.

Průtoková rychlost. 1,0 ml/min.

Dělicí poměr. 1 : 10.

Teplota:

	Čas (min)	Teplota (°C)
kolona	0–2	50
	2–27	50 → 300
	27–37	300
nástřikový prostor		250
detektor		280

Detekce. Hmotnostní detektor.

Sběr dat. Fragmentometrický způsob (SIM) m/z : 217, 231, 246 a 299.

Nástřik. 1 μ l.

Retenční čas. Tetrahydrokanabinol asi 24,4 min.

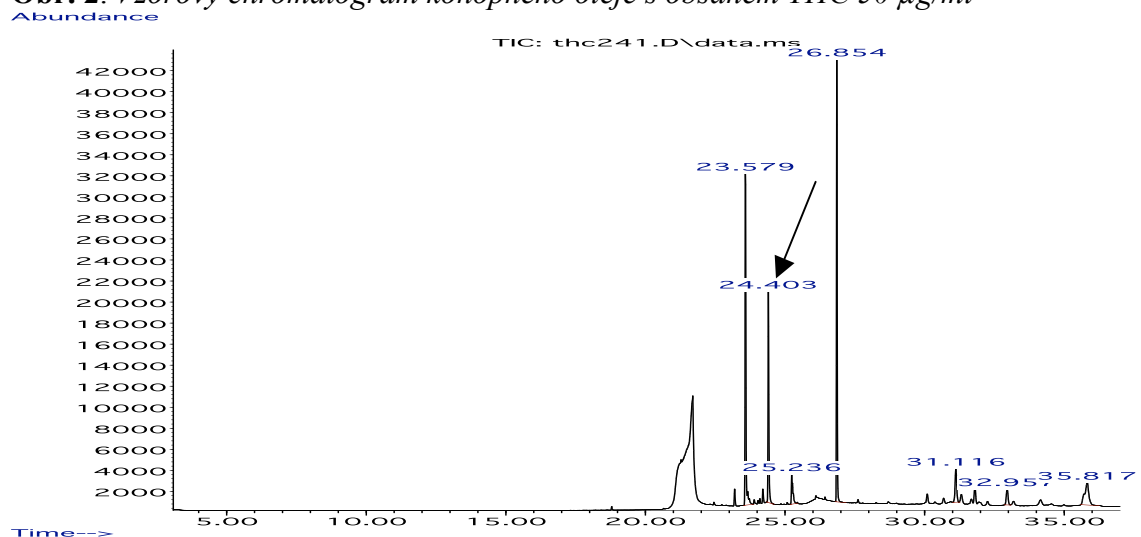
Test způsobilosti:

- *opakovatelnost:* relativní směrodatná odchylka je nejvýše 6,0 % pro šest nástřiků porovnávacího roztoku;
- *fragmentace:* SIM spektrum tetrahydrokanabinolu v porovnávacím i zkoušeném roztoku musí mít majoritní fragment m/z 299.

Limit.

- Δ^9 -tetrahydrokanabinol. Nejvýše 50 μ g/g.

Obr. 2. Vzorový chromatogram konopného oleje s obsahem THC 50 μ g/ml



SKLADOVÁNÍ

Ve zcela naplněných obalech, chráněn před světlem, při teplotě nepřevyšující 25 °C, v inertní atmosféře, po otevření při 2 °C až 8 °C.

OZNAČOVÁNÍ

V označení na obalu se uvede:

- název a koncentrace přidané antioxidační látky;
- název použitého inertního plynu.