

Технолошки пристап во производството на стандардизиран екстракт од канабис базиран на канабинол (CBN) за медицински цели

Александров М.^{*1,2}, Гелевска О.¹, Стојова Ц.¹, Иванов И.¹, Фалин С.¹, Јовчев С.¹, Пендовска М.^{2,3}, Максимова В.²

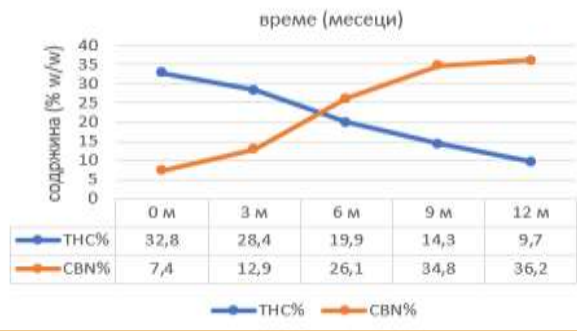
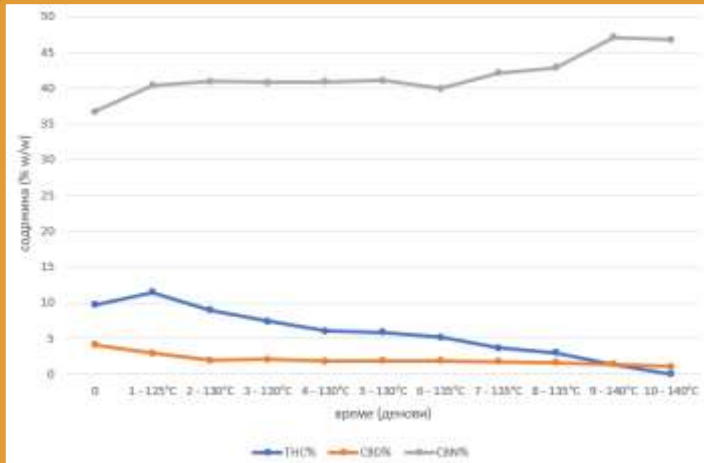
¹ „Тетра-Хип“ ДОО – Кочани, Р.С.Македонија; ² Факултет за медицински науки-УГД, Штип, Р.С.Македонија; ³ ЈЗУ Универзитетска Клиника за Хематологија – Скопје, Р.С.Македонија

Вовед

Канабинолот (CBN) се добива со деградација на Δ^9 -тетрахидроканабинол (Δ^9 -THC), кога производот од канабис е изложен на топлина (декарбоксилација) или подлежи на стареење (оксидација). CBN е благ психоактивен канабиноид кој делува како слаб парцијален агонист со афинитет кон CB1 рецепторите. Доказани се неговите седативни, антиинфламаторни и невропротективни својства.

Цел: да се развие и оптимизира технолошки метод и процес за производство на стандардизиран екстракт, базиран на CBN. За оваа цел беше извршена присилна деградација и забрзано стареење на Δ^9 -THC во екстрактот од интерес.

Резултати



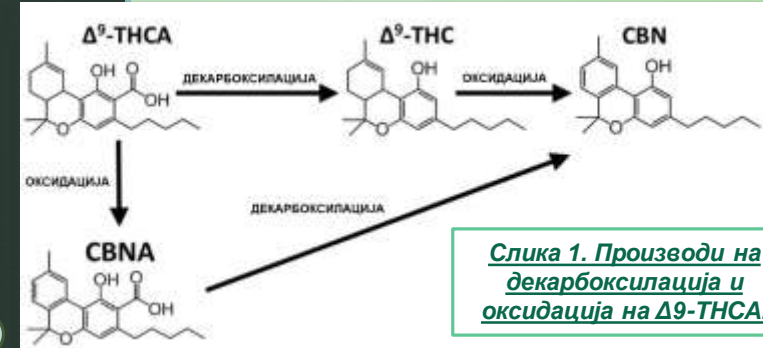
Слика 2. Студија на забрзано стареење на Δ^9 -THC. Услови: $40^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C} / 75\% \text{RH} \pm 5\% \text{RH}$

Заклучок

Резултатите укажуваат дека овој процес / метод е погоден за добивање на екстракти со задоволителен принос на CBN. Примената на покачена температура врз екстрактот може лесно да го оксидира THC во CBN. Оваа технологија може да вклучи и употреба на гасови, кислород или азот, вклучувајќи опрема за барботирање со гасови.

Материјали и методи

- ✓ *Glueberry OG* – сув цвет од канабис (THC вариетет);
- ✓ Етанол, концентриран, 96% v/v;
- ✓ Мелница со сита за уситнување;
- ✓ Линија за етанолна екстракција;
- ✓ Комори за забрзано стареење;
- ✓ Реактор за деградација на Δ^9 -THC;
- ✓ Систем за молекуларна дестилација (Short Path Distillation);
- ✓ HPLC инструмент со UV детектор – интерна метода за ин процес контроли и анализа на канабиноиди во меѓупроизвод и готов производ;
- ✓ Амбалажа за примарно и секундарно пакување.



Слика 1. Производи на декарбоксилација и оксидација на Δ^9 -THCA.

Шематски приказ на производни процеси



Слика 3. Процес на деградација на Δ^9 -THC и оксидација до CBN при различни температурни услови за период од 10 дена