

OPINIA NAUKOWA DOTYCZĄCA SKŁADU SUPLEMENTU DIETY

Producent: Instytut Urządzeń Ekstrakcyjnych sp. z o.o.

Marka: ExtractHome

Surowiec: ekstrakt z owocników *Hericum erinaceus* (soplówka jeżowata)

Deklarowana standaryzacja: hericenon C, ergosterol

Technologia ekstrakcji: ekstrakcja nadkrytycznym dwutlenkiem węgla (scCO₂)

1. Zakres opinii

Niniejsza opinia ma charakter naukowo-informacyjny i obejmuje ocenę jakościową deklarowanego składu suplementu diety w odniesieniu do aktualnego stanu wiedzy farmaceutycznej, fitochemicznej oraz danych dostępnych w literaturze naukowej dotyczącej surowca *Hericum erinaceum* (Bull.: Fr.) Pers. (soplówka jeżowata, syn. *H. erinaceus*). Ocena nie obejmuje skuteczności klinicznej produktu w zapobieganiu ani leczeniu chorób. Suplement diety nie jest produktem leczniczym. Niniejsza opinia nie stanowi porady medycznej, rekomendacji terapeutycznej ani potwierdzenia skuteczności klinicznej produktu.

2. Charakterystyka surowca

Hericum erinaceus jest grzybem jadalnym stanowiącym źródło polisacharydów, w tym β -(1 \rightarrow 3),(1 \rightarrow 6)-glukanów, steroli grzybowych, z których ilościowo dominującym jest ergosterol, oraz licznych metabolitów wtórnych, w tym głównie hericenonów (meroterpenoidy). Surowiec ten jest stosowany w Tradycyjnej Medycynie Chińskiej i jest ujęty w *Pharmacopoeia of the People's Republic of China* (ChP) oraz *Taiwan Herbal Pharmacopoeia* (THP). W Polsce soplówka jeżowata (z uprawy lub importu) została dopuszczona do obrotu i spożycia w 2022 r.

3. Znaczenie standaryzacji ekstraktu

Standaryzacja ekstraktu na określone związki chemiczne stanowi istotny element kontroli jakości suplementów diety zawierających surowce naturalne, ponieważ pozwala na weryfikację autentyczności surowca, ogranicza zmienność składu wynikającą z jego pochodzenia naturalnego oraz zwiększa powtarzalność partii produkcyjnych.

Standaryzacja na hericenon C może być traktowana jako wskaźnik obecności charakterystycznych metabolitów biologicznie czynnych owocnika *Hericum erinaceus* i potwierdzenie autentyczności surowca, natomiast oznaczanie ergosterolu stanowi marker zawartości biomasy grzybowej oraz jakości ekstraktu. Z technologicznego punktu widzenia jednoczesna kontrola obu parametrów zwiększa wiarygodność deklaracji dotyczącej surowca oraz ogranicza ryzyko stosowania przez konsumentów suplementów diety zafałszowanych lub o niskiej jakości.

4. Technologia ekstrakcji nadkrytycznym CO₂

Zastosowanie ekstrakcji nadkrytycznym dwutlenkiem węgla (scCO₂) stanowi zaawansowaną metodę pozyskiwania składników lipofilowych z materiału roślinnego i grzybowego. W warunkach nadkrytycznych CO₂ wykazuje właściwości pośrednie między cieczą a gazem, co umożliwia efektywną penetrację matrycy surowca oraz selektywną ekstrakcję określonych grup związków chemicznych. Do istotnych cech technologicznych tej metody należy ograniczenia możliwości degradacji oksydacyjnej i termicznej składników, kontrolowana selektywność w ekstrakcji związków lipofilnych, czystość mikrobiologiczna, brak pozostałości rozpuszczalników i rozpuszczonych w nich plastyfikatorów (ftalanów). Z punktu widzenia technologii farmaceutycznej zastosowanie ekstrakcji scCO₂ sprzyja uzyskaniu ekstraktów o wysokiej powtarzalności jakościowej oraz ograniczonej zawartości substancji balastowych niewnoszących wartości analitycznej.

5. Ocena technologiczno-jakościowa

Na podstawie przedstawionej deklaracji składu można stwierdzić, że zastosowanie ekstraktu standaryzowanego na hericenon C oraz ergosterol, otrzymanego metodą ekstrakcji nadkrytycznym CO₂, odpowiada aktualnym tendencjom w projektowaniu suplementów diety opartych na ekstraktach grzybowych, ukierunkowanych na zwiększenie powtarzalności jakości, poprawę identyfikowalności surowca, ograniczenie pozostałości technologicznych oraz umożliwienie precyzyjnej kontroli analitycznej produktu końcowego. Takie podejście należy uznać za zgodne z zasadami racjonalnej standaryzacji i nowoczesnego przetwarzania surowców naturalnych stosowanych w suplementach diety.

6. Wniosek

Deklarowana standaryzacja ekstraktu z *Hericum erinaceus* na zawartość hericenonu C oraz ergosterolu, w połączeniu z zastosowaniem technologii ekstrakcji nadkrytycznym CO₂, stanowi naukowo uzasadnione podejście do kontroli jakości i przetwarzania surowca grzybowego. Na poziomie technologiczno-surowcowym rozwiązanie to można uznać za zgodne z aktualną i nowoczesną praktyką stosowaną w projektowaniu standaryzowanych ekstraktów wykorzystywanych w suplementach diety.

dr n. farm. Wojciech Krzyczkowski, 16.02.2026