

### [Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Artykuły](#)

## Badania nad klinicznym zastosowaniem marihuany

Marihuana jest stosowany do celów leczniczych od tysięcy lat. Składniki chemiczne konopi, zwane kannabinoidami odpowiedzialne są za aktywację specyficznych receptorów, znajdujących się w całym ciele, aby wytworzyć efekty farmakologiczne, w szczególności w centralnym układzie nerwowym i system immunologicznym. Komercyjnie dostępne kannabinoidy, takie jak dronabinol i nabilon, stanowią zatwierdzone leki wykorzystywane klinicznie.

## Kannabinoidy naturalne i syntetyczne

Kannabinoidy to duża i bardzo zróżnicowana grupa substancji. Nazwa związków pochodzi od rośliny konopii siewnej (*Cannabis sativa*). Obecnie związki chemiczne należące do kannabinoidów dzielimy na 3 grupy: roślinne, syntetyczne i produkowane w organizmie (tzw. endokannabinoidy).

Grupę endokannabinoidów wyodrębniono po przeprowadzonych w 1995 roku badaniach, które wykazały, że kannabinoidy występują nie tylko w roślinach, ale również w organizmie człowieka i zwierząt. Jednym z najlepiej poznanych i wyizolowanych (po raz pierwszy z mózgu świni) jest anandamid (AEA), którego nazwa pochodzi od staroindyjskiego słowa „ananda” oznaczającego błogość. Jest wytwarzany przez organizm w stanie letargu, snu oraz głębokiego relaksu.

Obecnie kannabinoidy można również produkować w laboratoriach. Nazywa się je syntetycznymi. Przykładem takiego związku jest np. dronabinol- syntetyczny  $\Delta^9$ -THC, który jest składnikiem leku MARINOL®. Dostępny od 1985 roku, stosowany w przeciwdziałaniu nudnościom, wymiotom, utracie apetytu i wagi ciała. Innym przykładem jest nabilon- substancja czynna leku CESAMET® również stosowanego przeciwko nudnościom i wymiotom, głównie u osób poddawanych chemioterapii. Oba leki są stosowane w USA, Wielkiej Brytanii, Szwajcarii, Kanadzie i Hiszpanii. Najłatwiejsza do pozyskania forma kannabinoidów, znana ludziom od tysiącleci to ta znajdująca się w roślinach. Tzw. fitokannabinoidy charakteryzują się budową złożoną z 21 atomów węgla. W naturze występują one tylko w konopiach.

## Historia kannabinoidów

Kannabinoidy roślinne są nierozpuszczalne w wodzie, rozpuszczają się jedynie w tłuszczach, alkoholach i innych niepolarnych rozpuszczalnikach organicznych. Głównym miejscem ich produkcji są gruczoły zlokalizowane w większości na kwiatostanach żeńskich oraz na liściach. Wysuszone, czasem poddawane fermentacji kwiatostany zawierają duże ilości kannabinoidów i nazywane są marihuaną. Stosowana była chętnie nie tylko ze względu na właściwości narkotyzujące, ale też jako środek skuteczny w leczeniu i łagodzeniu objawów wielu chorób m.in. malarii, jaskry, nadciśnienia tętniczego, astmy oskrzelowej, a także bólów różnego pochodzenia ( w tym reumatycznych i porodowych). W Europie leki z konopi były powszechnie używane przez lekarzy jeszcze w XIX wieku. Dopiero w wieku XX wprowadzenie zakazu stosowania marihuany pod karą pieniężną, a nawet więzienia i wykreślenie jej z farmakopei (kodeks apteczny- urzędowy spis leków dopuszczonych na danym terenie do obrotu) amerykańskiej w 1941r. doprowadziło do usunięcia leków z konopi. W hinduizmie konopie uważane są za roślinę świętą związaną z bogiem Śiwą. Umiarkowane palenie tzw. gandzi przez ascetów (sadhu) lub spożywanie bhangu (napoju z mleka, migdałów i konopi) odbywa się nadal, jako część religijnego kultu, zwłaszcza podczas świąt Śiwaratri i Holi.

Konopie siewne (*Cannabis sativa*) są jedynym przedstawicielem rodzaju konopie, występują głównie w Azji- w górach Ałtaj, Tienszan (Tiān Shān), na Zakaukaziu i w Afganistanie, ale jako roślina uprawna jest rozpowszechniona w różnych częściach świata. Występuje również w Polsce, jako konopie dzikie zajmując siedliska opuszczone, ruderalne.

Roślina jest jednoroczna, dwupienna (występują osobno rośliny żeńskie i męskie- niższe, szybciej usychające). Rozgałęziona łodyga zwykle osiąga zwykle ok. 1,5 metra wysokości, ale może dorastać do 2,5m. W bardzo sprzyjających warunkach hodowlanych pojedyncza roślina może osiągnąć wysokość nawet do 3,5 m. Liście krótkoogonkowe, dłoniastosieczne o 3-7 lancetowatych odcinkach mogą mieć do 10 centymetrów długości i 2 cm szerokości. Brzeg liścia jest piłowaty, a wierzchołek

zaostrzony. Liście z obu stron są gęsto i szorstko owłosione. Rośliny żeńskie posiadają gęstsze ulistnienie pokryte gruczołowymi włoskami wydzielającymi intensywny zapach. Owocami konopi są kuliste lub jajowate orzeszki o szarżółtym kolorze. Roślina jest azotolubna (nitrofilna), wymaga też bardzo dużej ilości wody, jest w stanie przetrwać nawet krótkotrwałe zalewy wodą przepływającą. W obrębie gatunku wyróżnia się kilka podgatunków (odmian) różniących się wyglądem i wielkością.

*Cannabis sativa subsp. Indica* - podgatunek indyjski, dawniej uważany za osobny gatunek o nazwie konopie indyjskie (*C. indica*). Najczęściej wykorzystywany w hodowlach ze względu na wysokość do jakiej może dorosnąć- nawet 3,5 m. Liście składają się z 9-11 odcinków. Naturalnie występuje głównie w Indiach, Iranie i Afganistanie, ale uprawiana jest niemal na całym świecie.

*Cannabis sativa subsp. Sativa*- podgatunek nominatywny w obrębie, którego wyróżnia się odmianę dziką (*C. sativa* var. *spontanea*). W formie dzikiej ma znacznie lepiej wykształcony okwiat, łodyga sięga do 1,5 m wysokości, listki są wąskie, a owoce nieco mniejsze o barwie brązowej, marmurkowej. Naturalnie występuje w Azji Środkowej i Afganistanie.

Poza tym rośliny wykorzystywane są również, jako surowiec do pozyskiwania włókien o wszechstronnym zastosowaniu w przemyśle odzieżowym (ubrania z włókien konopi są lekkie, przewiewne, oddychające i wytrzymałe), przemyśle samochodowym- wykorzystywany przy wytwarzaniu karoserii samochodów, szkutnictwie - do końca XIX w. 70% olinowania okrętów było wykonane z włókien konopnych. Włókno konopne znalazło także zastosowanie w ekologicznym ocieplaniu domów. Niewielu ludzi wie również, że pierwszy papier produkowany w Chinach był wytwarzany z konopi. Produkcja taka jest o wiele wydajniejsza niż przy użyciu drewna. W przemyśle spożywczym wykorzystywany jest olej konopny, owoce są stosowane, jako karma dla ptaków a nasiona są źródłem pełnowartościowych białek.

« | [1](#) | [2](#) | [3](#) | [4](#) | [5](#) | [6](#) | [7](#) | [8](#) | »

<http://laboratoria.net/artukul/24657.html>

**Informacje dnia:** [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

**Partnerzy**