

PRODOTTO: Estratto lipofilo da Canapa Sativa

MATERIA PRIMA VEGETALE :La Cannabis sativa L. (nome botanico della canapa) è una specie vegetale appartenente alla famiglia delle cannabinacee, la stessa a cui appartiene il luppolo, ordine delle urticali. È una pianta a ciclo annuale primaverile-estivo, che può essere coltivata benissimo nel clima italiano. La pianta di cannabis è un arbusto dal fusto eretto e angoloso, si sviluppa fino a sette metri di altezza, con le foglie opposte e lanceolate. L'apparato radicale fittonante può raggiungere i due metri di profondità in condizioni favorevoli, garantendo alla pianta stabilità e resistenza. La varietà Kompolti è una varietà dioica ungherese, selezionata dal genetista professor Bocsa. E' stata ottenuta attraverso la combinazione di canapa ungherese, cinesi e probabilmente italiane ed è caratterizzata da adattabilità ai diversi climi e da notevole capacità vegetativa. In origine la sua genetica è stata selezionata per produrre biomassa, ma la sua produzione è soddisfacente anche in termini di quantità di semi e infiorescenze.

Caratteristiche: Genotipo: Dioica

Adattabilità : Nord, Centro e Sud Europa

Ciclo vegetativo: 140/160 giorni

Altezza : 2,5/3,5 metri

Piena fioritura : Agosto

Resa in semi: q/h 2,5

Resa in infiorescenze: q/h 2,0

THC: <0,6%

CBD: fino a 10%

[Fonte della foto](#)



TECNOLOGIA DI ESTRAZIONE:

Applicazione industriale di estrazione tramite

CO₂ allo stato supercritico. Questa tecnologia consente di ottenere differenti valori nella densità del fluido di processo per effetto dell'alta pressione esercitata direttamente sul fluido stesso (CO₂) che diventa, allo stato supercritico, un solvente assolutamente non tossico. Il fluido viene riciclato in continuo all'interno dello stesso processo, a partire dal momento in cui viene portato allo stato gassoso e liberato dalla materia prima. L'applicazione risulta dunque compatibile con esigenze ambientali: la CO₂ essendo un gas inerte, non tossico e non infiammabile, una volta ritornata allo stato gassoso, non lascia alcuna traccia nell'estratto. Questa applicazione consente dunque un sensibile abbattimento dell'impatto economico generato dai costi di processo, di post processo ed ambientali (es. risparmio su rimozione dei solventi, economie per reimpiego di biomassa esausta come materie seconde idonee per nuovi impieghi)

Canax srl

www.canax.com info@canax.com - sede legale viale Stelvio 45, 20159 Milano p.iva 10798580964

FLUIDO DI PROCESSO: CO₂(anidride carbonica) allo stato supercritico che è stato intermedio fra lo stato gassoso e lo stato liquido. La CO₂, “catturata” nell’ambiente, viene reimpiegata e ricircolata all’interno dello stesso processo, ottenendo, oltre a notevoli risparmi di solvente, anche un saldo ambientale neutro: tanta CO₂ si ritira dall’ambiente , quanto se ne rimette dopo averla impiegata.

APPLICAZIONE INDUSTRIALE: Si possono ottenere, graduando la densità del fluido di processo attraverso la pressione, fino a quattro frazioni differenti di estratto nei diversi stadi di separazione. In funzione del peso molecolare dei composti da separare si può ottenere dunque la frazione più pesante (cere) e le frazioni separate da questa: oli e la frazione più leggera costituita da aromi e terpeni.

DESCRIZIONE PRODOTTO: estratto liquido. Si tratta di estratto lipofilo titolato in CBD (cannabidiolo). L’estratto grezzo ottenuto dal processo estrattivo, viene purificato attraverso la separazione delle cere attraverso processo di winterizzazione e la separazione di altri composti anche in cromatografia. Già in fase di estrazione è possibile massimizzare il titolo di CBD in funzione delle condizioni di solubilità scelte per il solvente (CO₂ allo stato supercritico).

LA COMPOSIZIONE DELL’ESTRATTO RICAVATO DALLA CANAPA SATIVA DELLA VARIETA’ KOMPOLTI (coltivazione in door).

- Titolazione in CBD + CBDA: da 40% a 60% (titolo dipendente anche dalle condizioni estrattive applicate)
- Titolazione altri composti:
 - CBG + CBGA: da 0,5% a 1,5%
 - THC + THCA : < 0,6%
 - Geraniolo : > 400 ppm
 - Beta – caryophyllene : >2500 ppm
 - Alpha – humulene : >1000 ppm
 - Cis – nerolidolo: < 400 ppm
 - Trans nerolidolo: > 1500 ppm
 - Caryophyllene oxide > 2000 ppm ed altri bioflavonoidi

Esempio olio full spectrum diluito in olio di semi di canapa:

CBDV	0,0	%
CBDA	< 0,02	%
CBGA	< 0,02	%
CBG	0,0	%
CBD	2,5	%
THCV	0,0	%
CBN	0,0	%
THC	< 0,2	%
THCA	< 0,002	%
CBC	0,1	%
Altro	1,1	%

Inoltre, la frazione derivante dall’olio di semi di canapa può contribuire nel formulato finale ad aggiungere

omega6 e omega 3 in rapporto 3 a 1 considerato rapporto ottimale dal punto di vista nutrizionale.

Acido linoleico	C18:2 omega6	57,39 %
Acido linolenico	C18:3 omega3	17,33 %
Acido alfa-linolenico	C18:3 omega3	3,27 %

Inoltre, può contenere tracce di geraniolo, beta-caryophyllene, alpha-humulene, trans-nerolidolo e caryophyllene oxide.

CAS number (olio di semi di canapa): 8016-24-8

CAS number (canapa full spectrum): 89958-21-4

INCI (olio di semi di canapa): cannabis sativa seed oil

INCI (canapa full spectrum): cannabidiol derived from extract or tincture or resin of cannabis

CARATTERISTICHE PECULIARI DELL'ESTRATTO IN CO₂: estratto direttamente dalle infiorescenze, separato dalle cere per winterizzazione, e dalle clorofille per azione dei carboni attivi.

APPLICAZIONI/UTILIZZI:

Relazione tra composti e classi di composti ed attività terapeutica

Attività terapeutiche Nella letteratura sono evidenziate diverse azioni positive effettuate dal CBD (cannabidiolo) che sono:

- riduzione del rilascio di mediatori proinfiammatori come instamina e seratonina e chitochine proinfiammatorie oltre a riduzione della resistenza polmonare totale.
- una maggiore produzione di eicosanoidi come fattore che promuove l'alterazione delle risposte comportamentali, riduzione della sensazione di dolore, riduzione e risoluzione dell'infiammazione
- lleffetti immunomodulatori attraverso l'azione dei recettori CB1 e CB2 e attraverso la riduzione di chitochine
- effetto antinfiammatorio contro danno polmonare acuto legato ad un aumento dell'offerta di adenosina extracellulare e alla segnalazione attraverso il recettore di adenosina A2A
- effetto antinfiammatorio per miglioramento nella produzione di mRNA di citochine pro infiammatorie, tra cui il fattore di necrosi tumorale- α (Tnfa), interleuchine (IL) -5 e -23 (Il6, Il23) e il fattore stimolante le colonie di granulociti (Gcsf)
- in un modello asmatico si è evidenziato una correlazione significativa e inversa tra i livelli di CB1 e la funzione polmonare nei pazienti asmatici. Il trattamento con CBD ha ridotto i processi infiammatori e di rimodellamento nel modello di asma allergico.

cosmeceutica: In questo settore, composti titolati in CBD possono essere impiegati per attività antinfiammatorie. In cosmetica il CBD è utilizzato soprattutto per le sue proprietà antinfiammatorie contro patologie come eczemi, psoriasi e dermatiti, ma può essere usato anche in caso di dolori muscolari e articolari verso l'epidermide e per una spiccata funzione antiossidante. L'olio di CBD, oltre a mettere in scena le sue caratteristiche antiossidanti, ha anche una funzione antiseborroica (interviene sulla pelle particolarmente grassa) tramite le sue capacità antibatteriche.

nutraceutica: estratti titolati possono trovare impiego in integratori per attività antidolorifica evidenziata in numerosa bibliografia.

per la salute: Il cannabidiolo (CBD) viene impiegato anche per il trattamento del dolore provocato da

un'inflammation. Vari studi scientifici hanno indagato l'efficacia del cannabidiolo su molte condizioni infiammatorie, come nel caso dell'artrosi. È dimostrato che l'assunzione di CBD protegge le articolazioni contro danni gravi e riduce l'inflammation. Il CBD potrebbe essere una valida opzione per il trattamento di diverse situazioni contraddistinte da dolore infiammatorio (2).

:

nota bene: le dichiarazioni che riguardano la salute contenute in questo documento potrebbero non essere conformi alle leggi e ai regolamenti del paese in cui il prodotto viene distribuito o al Reg. CE n. 1924/2006 e possono anche non essere ancora stati valutati dalla Food and Drug Administration. Questi prodotti non sono destinati a diagnosticare, trattare, curare o prevenire alcuna malattia. I commercianti di prodotti finiti contenenti questo ingrediente sono responsabili di garantire la conformità con il quadro giuridico applicabile.

LETTERATURA: Titoli degli articoli da PubMed

(1) Cannabidiol, a non-psychotropic plant-derived cannabinoid, decreases inflammation in a murine model of acute lung injury: Role for the adenosine A2A receptor

(2) Cannabinoids, Endocannabinoids, and Related Analogs in Inflammation

3) Cannabidiol, a non-psychotropic plant-derived cannabinoid, decreases inflammation in a murine model of acute lung injury: Role for the adenosine A2A receptor

(4) Cannabidiol reduces airway inflammation and fibrosis in experimental allergic asthma

(5) Cannabidiol (CBD) and its analogs: a review of their effects on inflammation

(6) EHP-101, an oral formulation of the cannabidiol aminoquinone VCE-004.8, alleviates bleomycin-induced skin and lung fibrosis

(7) Eicosanoid mediation of cannabinoid actions

(8) Cannabidiol reduces airway inflammation and fibrosis in experimental allergic asthma.

(9) Evaluation of Serum Cytokines Levels and the Role of Cannabidiol Treatment in Animal Model of Asthma.

(10) Cannabidiol improves lung function and inflammation in mice submitted to LPS-induced acute lung injury

(11) The Effect of Phytocannabinoids on Airway Hyper-Responsiveness, Airway Inflammation, and Cough

(12) Cannabidiol (CBD) enhances lipopolysaccharide (LPS)-induced pulmonary inflammation in C57BL/6 mice

(13) Cannabidiol reduces lung injury induced by hypoxic–ischemic brain damage in newborn piglets

(14) The Effect of Phytocannabinoids on Airway Hyper-Responsiveness, Airway Inflammation, and Cough

(15) Cannabis and Cannabinoids on Treatment of Inflammation: A Patent Review

(16) Cannabis and Cannabinoids on Treatment of Inflammation: A Patent Review