

## TONIC FUEL (20/1, 22/1, 24/1)

Kultivar: Gary Payton

## #1 | FAKTEN

(PZN für 250g Verpackung auf Anfrage)

## Gehalt THC / CBD

Tonic Fuel 20/1 ca. 20% THC, <1% CBD  
 Tonic Fuel 22/1 ca. 22% THC, <1% CBD  
 Tonic Fuel 24/1 ca. 24% THC, <1% CBD

## Applikationsform

Inhalation

Wirkeintritt / Wirkdauer  
(bei Inhalation)

Binnen weniger Sekunden / Minuten  
 hält ca. 2 - 3 h

## #3 | KULTIVAR

## Kultivar

Gary Payton

## Herkunft

USA

## Kreuzung

The Y x Snowman

## Anbau

SensiCure, Prag

## Ursprung

Cookies &amp; Powerzz Genetics

Sativa  Indica  Hybrid

## #2 | ERFAHRUNG

## Geruch

Aufgrund der Dominanz der beiden Hauptterpene  $\beta$ -Caryophyllen und Limonen bringt Tonic Fuel einen süß-sauren, an Zitrusfrüchte erinnernden, Geruch mit sich. Dieser wird mit dem klassischen Diesel Geruch ("gassy") kombiniert und abgerundet.

## Geschmack

Erfahrungsberichten zufolge soll Tonic Fuel ein Geschmacksprofil aufweisen, welches Zitrone erkennen lässt und gleichzeitig feine Kräuter-Noten mit sich bringt. Das Aroma von Tonic Fuel erinnert an Diesel Kultivare, welche für ihren herben Geschmack beliebt sind.

## Anwendungszeit



## Entourage Effekt

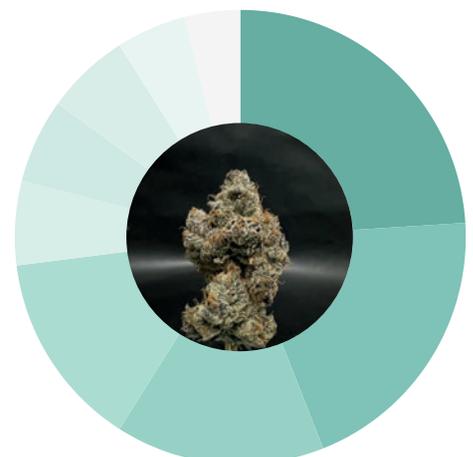
Die in der Cannabisblüte enthaltenen Verbindungen könnten gemeinsam einen höheren therapeutischen Effekt erzielen, als die Reinsubstanzen alleine. Diese spezielle Synergie wird als Entourage-Effekt bezeichnet. Terpene verleihen der Blüte somit nicht nur ihren charakteristischen Duft und Geschmack, sondern könnten auch eine zentrale Rolle bei der Modulation der Gesamtwirkung spielen. Die Tabelle bietet eine Übersicht zu den potenziellen therapeutischen Effekten und synergistischen Wirkungen der enthaltenen Hauptterpene.<sup>1</sup>

Terpene	Potenzielle Effekte*	Aroma
Limonen	antiphlogistisch, <sup>2</sup> antidepressiv <sup>3</sup>	zitrusartig, fruchtig-süß Grapefruit, Mandarine
Caryophyllen	antiphlogistisch, <sup>4</sup> analgetisch <sup>4</sup>	waldig, würzig Nelken
Linalool	analgetisch, <sup>5</sup> sedierend, <sup>6</sup> antidepressiv <sup>7</sup>	blumig, würzig Lavendel
$\beta$ -Myrcen	analgetisch, <sup>8</sup> sedierend <sup>9</sup>	erdig, würzig, Kräuter
Nerolidol	antioxidativ, antibakteriell, <sup>10</sup> antinozeptiv <sup>10</sup>	blumig, holzig, Orangenblüte

\*Erkenntnisse vorwiegend aus präklinischer Forschung

## #4 | TERPENE

24 %\* Limonen  
 20 %\* Caryophyllen  
 15 %\* Linalool  
 14 %\*  $\beta$ -Myrcen  
 6 %\* Nerolidol  
 6 %\* Pinen  
 5 %\* Humulen  
 4 %\* Cedren  
 6 %\* Andere



\* %-Angabe bezieht sich auf die Gesamtmenge der enthaltenen Terpenen und kann chargenabhängigen Schwankungen unterliegen.



## #5 | BOTANICS

BOTANICS setzt auf Zusammenarbeit und Aufklärung bei Patient:innen, Apotheken und Ärzt:innen vor Ort.

Medical for Everyone ist unsere Verpflichtung, auch beim Preis! Mit BOTANICS verbindet Nimbus Health GMP-Qualität und Kriterien nach Ph. Eur. mit den individuellen Ansprüchen unserer Patient:innen.

## #6 | MÖGLICHE ANWENDUNGSBEREICHE

THC kann unter anderem analgetische, muskelrelaxierende oder appetitanregende, sowie sedierende Effekte auf den Körper haben.<sup>11</sup> Die Deutsche Gesellschaft für Schmerzmedizin (DGS) diskutierte verschiedene Indikationen für die Anwendung von Cannabinoiden als Therapieform. Diese wurden in Empfehlungsgrade eingeteilt. Darunter sind u.A. folgende Anwendungsbereiche:<sup>12</sup>

Chronische Schmerzen

Übelkeit und Erbrechen

Spastiken und Bewegungsstörungen

Anorexie und Kachexie

## #7 | AUSFÜLLHILFE

- 1 Patient:innen-Daten (Name etc.)
- 2 Datum der Rezeptausstellung
- 3 **Eindeutige Arzneimittelbezeichnung: BOTANICS Tonic Fuel 22/1**
- 4 Mengenangaben und Wirkstoffstärke
- 5 Genaue Dosisangabe (Einzel- und Tagesangabe)
- 6 Angaben Arzt/Ärztin und Stempel

## #8 | STUDIENLAGE

1. Chacon FT, Raup-Konsavage WM, Viana K, Kellogg JJ. Secondary Terpenes in Cannabis sativa L.: Synthesis and Synergy. Biomedicines [Internet]. 2022;10(12). eng 10.3390/biomedicines10123142.
2. Vieira AJ, Beserra FP, Souza MC, Totti BM, Rozza AL. Limonene: Aroma of innovation in health and disease. Chemo-biological interactions [Internet]. 2018;283:97–106. eng 10.1016/j.cbi.2018.02.007.
3. Zhang L-L, Yang Z-Y, Fan G, Ren J-N, Yin K-L, Fan S-Y. Antidepressant-like Effect of Citrus sinensis (L.) Osbeck Essential Oil and Its Main Component Limonene on Mice. Journal of agricultural and food chemistry [Internet]. 2019;67(50):13817–13823. eng 10.1021/acs.jafc.9b00650.
4. Klauke A-L, Racz I, Pradier B, Markert A, Zimmer AM, Gertsch J, Zimmer A. The cannabinoid CB<sub>2</sub> receptor-selective phytocannabinoid beta-caryophyllene exerts analgesic effects in mouse models of inflammatory and neuropathic pain. European neuropsychopharmacology the journal of the European College of Neuropsychopharmacology [Internet]. 2014;24(4):608–620. eng 10.1016/j.euroneuro.2013.10.008.
5. Sousa DP de, Nóbrega FFF, Santos CCMP, Almeida RN de. Anticonvulsant activity of the linalool enantiomers and racemate: investigation of chiral influence. Natural product communications. 2010;5(12):1847–1851. eng.
6. Gastón MS, Cid MP, Vázquez AM, Decarlini MF, Demmel GI, Rossi LI, Aimar ML, Salvatierra NA. Sedative effect of central administration of Coriandrum sativum essential oil and its major component linalool in neonatal chicks. Pharmaceutical biology [Internet]. 2016;54(10):1954–1961. eng 10.3109/13880209.2015.1137602.
7. Guzmán-Gutiérrez SL, Bonilla-Jaime H, Gómez-Cansino R, Reyes-Chilpa R. Linalool and β-pinene exert their antidepressant-like activity through the monoaminergic pathway. Life sciences [Internet]. 2015;128:24–29. eng 10.1016/j.lfs.2015.02.021.
8. Lorenzetti, B. B.; Souza, G. E.; Sarti, S. J.; Santos Filho, D.; Ferreira, S. H. (1991): Myrcene mimics the peripheral analgesic activity of lemongrass tea. In: Journal of ethnopharmacology 34 (1), S. 43–48. DOI: 10.1016/0378-8741(91)90187-i.
9. Gastón MS, Cid MP, Vázquez AM, Decarlini MF, Demmel GI, Rossi LI, Aimar ML, Salvatierra NA. Sedative effect of central administration of Coriandrum sativum essential oil and its major component linalool in neonatal chicks. Pharmaceutical biology [Internet]. 2016;54(10):1954–1961. eng 10.3109/13880209.2015.1137602.
10. Chan, Weng-Keong; Tan, Loh Teng-Hern; Chan, Kok-Gan; Lee, Learn-Han; Goh, Bey-Hing (2016): Nerolidol: A Sesquiterpene Alcohol with Multi-Faceted Pharmacological and Biological Activities. In: Molecules (Basel, Switzerland) 21 (5). DOI: 10.3390/molecules21050529.
11. Whiting PF, Wolff RF, Deshpande S, Di Nisio M, Duffy S, Hernandez AV, Keurentjes JC, Lang S, Misso K, Ryder S et al. Cannabinoids for Medical Use: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA [Internet]. 2015;313(24):2456–2473. eng 10.1001/jama.2015.6358.
12. Horlemann J. SN. Praxisleitlinie: Cannabis in der Schmerzmedizin V1.0 [Internet]: Deutsche Gesellschaft für Schmerzmedizin (DGS) e.V.; 2018 [cited 29.01.24]. Available from: <https://dgs-praxisleitlinien.de/cannabis>.