

Complete list of unique compounds identified by GC-MS in samples from steam distillation essential oil profiles of hemp grown under standard conditions

Sample	Growth Location	Leyendecker		Alcalde	
	Hemp Variety	The Wife	Sweetened	The Wife	Sweetened
	Oil Yield (mL/100g)	1.26 ± 0.30	1.01 ± 0.20	1.75 ± 0.33	1.25 ± 0.23
Compound	% (normalized based on total ion chromatogram)				
Hexanol<n->	0.04 ± 0.04	0.01 ± 0.00	0.19 ± 0.27	0.00 ± 0.00	
Artemisia triene	0.14 ± 0.06	0.05 ± 0.04	0.29 ± 0.18	0.04 ± 0.06	
Unknown0	0.74 ± 0.22	0.14 ± 0.10	0.70 ± 0.49	0.21 ± 0.30	
Pinene<alpha->	5.57 ± 1.22	0.33 ± 0.25	4.91 ± 3.81	1.36 ± 2.22	
Unknown1	0.92 ± 0.36	0.03 ± 0.02	0.93 ± 0.78	0.23 ± 0.39	
Fenchene<alpha->	4.51 ± 2.99	0.03 ± 0.03	4.60 ± 4.51	0.95 ± 1.63	
Camphene	0.31 ± 0.12	0.05 ± 0.03	0.30 ± 0.18	0.07 ± 0.10	
Mentha-2,8-diene<cis-meta->	3.84 ± 1.35	0.33 ± 0.19	3.71 ± 2.81	0.98 ± 1.47	
Unknown2	1.16 ± 0.18	1.83 ± 0.79	1.13 ± 0.40	0.84 ± 0.07	
Unknown3	1.31 ± 0.22	1.43 ± 0.21	1.30 ± 0.46	0.83 ± 0.08	
Myrcene	6.40 ± 1.67	4.42 ± 0.89	6.30 ± 1.96	3.16 ± 0.94	
Mentha-1(7),8-diene<meta->	4.41 ± 1.82	1.38 ± 1.53	5.90 ± 3.25	1.55 ± 1.03	
Phellandrene<alpha->	6.40 ± 1.67	4.42 ± 0.89	7.04 ± 2.77	3.16 ± 0.94	
Unknown4	0.15 ± 0.04	0.04 ± 0.07	0.16 ± 0.07	0.05 ± 0.05	
Unknown5	0.54 ± 0.36	0.11 ± 0.14	1.17 ± 1.08	0.13 ± 0.15	
Unknown6	4.41 ± 1.82	1.03 ± 1.74	5.90 ± 3.25	1.33 ± 1.33	
Unknown7	0.28 ± 0.10	0.06 ± 0.11	0.33 ± 0.19	0.06 ± 0.11	
Mentha-1(7),8-diene<para->	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.39 ± 0.65	0.00 ± 0.00	
Benzene acetaldehyde	0.30 ± 0.04	0.55 ± 0.35	0.28 ± 0.08	0.21 ± 0.02	
Ocimene<(Z)-beta->	2.16 ± 0.32	2.31 ± 0.47	1.86 ± 0.74	1.25 ± 0.24	
Unknown8	2.29 ± 0.32	1.40 ± 1.28	2.17 ± 1.44	0.95 ± 0.49	
Arbusculone<cis->	0.03 ± 0.01	0.49 ± 0.28	0.08 ± 0.07	0.16 ± 0.18	
Ocimene<(E)-beta->	0.88 ± 0.59	0.50 ± 0.77	0.96 ± 0.96	0.55 ± 0.46	
Terpinene<gamma->	0.63 ± 0.52	0.37 ± 0.64	1.10 ± 1.18	0.40 ± 0.55	
Mentha-3,8-diene<para->	0.03 ± 0.01	0.22 ± 0.13	0.04 ± 0.02	0.07 ± 0.08	
Sabinene hydrate<cis->	0.03 ± 0.01	0.08 ± 0.05	0.04 ± 0.01	0.06 ± 0.06	
Unknown9	0.07 ± 0.01	0.04 ± 0.04	0.08 ± 0.05	0.04 ± 0.01	
Sabinene hydrate<trans->	0.25 ± 0.15	0.17 ± 0.11	0.14 ± 0.04	0.14 ± 0.15	
Fenchol<exo->	0.42 ± 0.09	0.32 ± 0.21	0.40 ± 0.28	0.20 ± 0.08	
Terpineol<1->	0.16 ± 0.02	0.09 ± 0.03	0.18 ± 0.11	0.10 ± 0.03	
Ipsdienol	0.18 ± 0.05	0.10 ± 0.05	0.23 ± 0.07	0.13 ± 0.01	
Methyl isoborneol<2->	0.52 ± 0.06	0.33 ± 0.14	0.41 ± 0.21	0.21 ± 0.06	
Hexyl butanoate	0.10 ± 0.04	0.01 ± 0.01	0.18 ± 0.16	0.01 ± 0.01	
Terpineol<gamma->	0.23 ± 0.09	0.23 ± 0.18	0.08 ± 0.04	0.09 ± 0.07	
Dihydro carveol<iso->	0.14 ± 0.11	0.02 ± 0.02	0.07 ± 0.04	0.01 ± 0.00	

Isocomene<beta->	0.04 ± 0.01	0.10 ± 0.06	0.05 ± 0.08	0.16 ± 0.08
Bergamotene<alpha-trans->	0.03 ± 0.01	0.09 ± 0.12	0.10 ± 0.04	0.13 ± 0.06
Guaiene<alpha->	0.28 ± 0.04	0.83 ± 0.78	0.29 ± 0.10	0.21 ± 0.03
Unknown10	0.82 ± 0.16	1.53 ± 1.06	0.82 ± 0.29	0.58 ± 0.07
Unknown11	2.92 ± 0.87	3.56 ± 1.22	3.11 ± 0.25	2.82 ± 0.43
Aromadendrene	2.00 ± 0.79	1.45 ± 1.49	2.15 ± 0.28	2.05 ± 0.37
Myltayl-4(12)-ene	0.39 ± 0.04	0.83 ± 0.64	0.68 ± 0.31	1.00 ± 0.26
Caryophyllene<9-epi-(E)->	0.49 ± 0.06	0.71 ± 0.35	0.63 ± 0.05	0.68 ± 0.21
Unknown12	1.48 ± 0.26	2.11 ± 0.89	1.49 ± 0.36	1.21 ± 0.14
Acoradiene<beta->	1.44 ± 0.65	1.40 ± 0.70	1.41 ± 0.27	1.39 ± 0.26
Unknown13	0.29 ± 0.05	0.46 ± 0.25	0.28 ± 0.09	0.21 ± 0.02
Gurjunene<gamma->	0.61 ± 0.27	0.30 ± 0.21	0.51 ± 0.06	0.30 ± 0.19
Guaiene<cis-beta->	0.15 ± 0.05	0.23 ± 0.04	0.15 ± 0.13	0.35 ± 0.17
Selinene<delta->	0.15 ± 0.05	0.23 ± 0.04	0.15 ± 0.14	0.36 ± 0.17
Aciphyllene	0.47 ± 0.26	0.45 ± 0.44	0.41 ± 0.10	0.60 ± 0.26
Patchoulene<gamma->	0.38 ± 0.19	0.36 ± 0.38	0.31 ± 0.08	0.54 ± 0.27
Cadinene<gamma->	0.78 ± 0.39	0.74 ± 0.66	0.60 ± 0.13	1.06 ± 0.51
Bulnesene<alpha->	0.78 ± 0.39	0.74 ± 0.66	0.60 ± 0.13	1.06 ± 0.51
Curcumene<beta->	0.28 ± 0.12	0.28 ± 0.19	0.35 ± 0.09	0.18 ± 0.15
Dihydroagarofuran<cis->	0.07 ± 0.03	0.13 ± 0.01	0.10 ± 0.07	0.10 ± 0.01
Cadinene<delta->	0.25 ± 0.13	0.18 ± 0.10	0.20 ± 0.04	0.26 ± 0.01
Unknown14	0.12 ± 0.01	0.16 ± 0.12	0.20 ± 0.04	0.26 ± 0.01
Unknown15	0.08 ± 0.05	0.08 ± 0.04	0.05 ± 0.03	0.11 ± 0.04
Zonarene	0.12 ± 0.04	0.14 ± 0.04	0.11 ± 0.06	0.19 ± 0.06
Dauca-4(11),8-diene	0.21 ± 0.08	0.15 ± 0.08	0.18 ± 0.05	0.20 ± 0.10
Cadinene<alpha->	0.22 ± 0.06	0.33 ± 0.07	0.24 ± 0.08	0.35 ± 0.08
Unknown16	0.21 ± 0.05	0.34 ± 0.06	0.24 ± 0.08	0.35 ± 0.07
Unknown17	0.54 ± 0.20	0.84 ± 0.28	0.57 ± 0.50	1.18 ± 0.50
Unknown18	0.62 ± 0.17	1.13 ± 0.76	0.38 ± 0.28	0.42 ± 0.10
Unknown19	3.67 ± 1.31	4.76 ± 2.65	3.17 ± 3.21	7.65 ± 2.90
Unknown20	3.67 ± 1.31	3.56 ± 3.75	3.19 ± 3.25	7.71 ± 2.96
Lippifoli-1(6)-en-5-one	1.49 ± 0.37	1.75 ± 0.74	1.14 ± 0.54	1.67 ± 0.41
Unknown21	0.50 ± 0.50	3.78 ± 3.71	2.36 ± 3.91	7.69 ± 2.94
Dauca-4(11),7-diene<trans->	2.81 ± 0.77	5.72 ± 2.75	0.91 ± 0.76	2.87 ± 0.91
Longicamphenylone	0.34 ± 0.20	0.47 ± 0.40	0.10 ± 0.15	0.33 ± 0.06
Maaliol	0.26 ± 0.39	2.96 ± 4.84	1.81 ± 3.13	5.88 ± 2.03
Unknown22	0.04 ± 0.02	0.06 ± 0.04	0.04 ± 0.06	0.16 ± 0.09
Unknown23	0.03 ± 0.02	0.05 ± 0.04	0.03 ± 0.05	0.07 ± 0.03
Germacrene D-4-ol	0.16 ± 0.02	0.17 ± 0.06	0.13 ± 0.07	0.17 ± 0.07
Silphiperfol-5-en-3-one A	0.04 ± 0.02	0.01 ± 0.00	0.06 ± 0.04	0.10 ± 0.06
Spathulenol	0.38 ± 0.18	0.09 ± 0.05	0.29 ± 0.14	0.16 ± 0.08

Unknown24	0.08 ± 0.04	0.03 ± 0.00	0.05 ± 0.03	0.05 ± 0.02
Khusimone	0.38 ± 0.19	0.25 ± 0.24	0.31 ± 0.21	0.29 ± 0.06
Unknown25	0.10 ± 0.04	0.08 ± 0.05	0.09 ± 0.06	0.09 ± 0.02
Guaiol	0.04 ± 0.01	0.05 ± 0.02	0.04 ± 0.06	0.08 ± 0.03
Cubenol<1,10-di-epi->	2.80 ± 0.75	5.66 ± 1.64	2.56 ± 1.65	3.85 ± 0.43
Bisaboladien-4-ol<2,7Z->	0.36 ± 0.02	0.82 ± 0.56	0.27 ± 0.08	0.28 ± 0.03
Unknown26	0.45 ± 0.05	0.46 ± 0.32	0.31 ± 0.10	0.38 ± 0.03
Eudesmol<10-epi-gamma->	0.12 ± 0.02	0.19 ± 0.05	0.11 ± 0.09	0.16 ± 0.03
Isolongifolanone<trans->	0.05 ± 0.01	0.07 ± 0.04	0.04 ± 0.06	0.11 ± 0.04
Eremoligenol	0.31 ± 0.14	0.21 ± 0.14	0.20 ± 0.13	0.20 ± 0.04
Unknown27	0.14 ± 0.04	0.10 ± 0.07	0.07 ± 0.04	0.09 ± 0.03
Hinesol	1.79 ± 0.46	3.66 ± 1.15	1.69 ± 1.07	2.54 ± 0.25
Unknown28	1.86 ± 0.53	3.50 ± 0.71	2.06 ± 1.79	3.05 ± 0.37
Thujopsanone<3-iso->	0.28 ± 0.17	0.38 ± 0.21	0.26 ± 0.13	0.33 ± 0.02
Muurolol<alpha-> (=Torreyol)	0.13 ± 0.10	0.20 ± 0.17	0.27 ± 0.39	0.42 ± 0.06
Agarospinol	0.11 ± 0.04	0.10 ± 0.01	0.09 ± 0.13	0.18 ± 0.04
Eudesmol<alpha->	0.58 ± 0.16	1.16 ± 0.39	0.47 ± 0.39	0.81 ± 0.08
Himachalol	0.26 ± 0.05	0.54 ± 0.18	0.23 ± 0.18	0.38 ± 0.05
Valerianol	0.15 ± 0.07	0.10 ± 0.11	0.07 ± 0.05	0.07 ± 0.01
Unknown29	0.16 ± 0.04	0.30 ± 0.08	0.14 ± 0.10	0.22 ± 0.02
Eudesmol<7-epi-alpha->	0.21 ± 0.06	0.40 ± 0.10	0.20 ± 0.17	0.33 ± 0.03
Ageratochromene	0.21 ± 0.06	0.40 ± 0.10	0.20 ± 0.17	0.33 ± 0.03
Intermedeol	0.21 ± 0.06	0.37 ± 0.07	0.20 ± 0.17	0.33 ± 0.03
Unknown30	0.33 ± 0.12	0.31 ± 0.02	0.19 ± 0.28	0.43 ± 0.14
Isobornyl isobutanoate<8-hydroxy->	0.42 ± 0.10	0.78 ± 0.26	0.32 ± 0.22	0.50 ± 0.05
Unknown31	1.14 ± 0.28	2.17 ± 0.74	0.92 ± 0.67	1.46 ± 0.16
Bulnesol	0.30 ± 0.07	0.54 ± 0.19	0.23 ± 0.16	0.38 ± 0.02
Unknown32	1.15 ± 0.28	1.56 ± 0.47	0.86 ± 0.76	1.48 ± 0.13
Occidenol	0.41 ± 0.11	0.72 ± 0.23	0.27 ± 0.16	0.50 ± 0.04
Guaia-3,10(14)-dien-11-ol	0.36 ± 0.12	0.37 ± 0.01	0.22 ± 0.33	0.53 ± 0.17
Unknown33	0.77 ± 0.19	1.47 ± 0.49	0.33 ± 0.22	1.06 ± 0.08
Unknown34	1.07 ± 0.33	2.03 ± 0.60	0.98 ± 0.91	1.70 ± 0.16
Longiborneol acetate	1.00 ± 0.24	2.20 ± 0.91	0.83 ± 0.52	1.38 ± 0.08
Farnesol<2Z,6Z->	1.39 ± 1.01	0.94 ± 0.79	0.52 ± 0.78	1.20 ± 1.00
Himachal-4-en-1-beta-ol<11-alphaH->	1.40 ± 1.02	0.95 ± 0.79	0.53 ± 0.79	1.21 ± 1.00
Guaiol acetate	0.25 ± 0.06	0.17 ± 0.05	0.14 ± 0.10	0.30 ± 0.14
Unknown35	0.04 ± 0.07	0.04 ± 0.04	0.33 ± 0.11	0.03 ± 0.02
Unknown36	0.02 ± 0.04	0.29 ± 0.49	0.23 ± 0.09	0.43 ± 0.10
Unknown37	0.01 ± 0.01	0.03 ± 0.05	0.01 ± 0.02	0.08 ± 0.02
Unknown38	0.03 ± 0.04	0.22 ± 0.38	0.01 ± 0.01	0.45 ± 0.08

Unknown39	0.00 ± 0.00	0.03 ± 0.04	0.00 ± 0.00	0.05 ± 0.02
-----------	-------------	-------------	-------------	-------------