







SEZNAM METOD ZA AKREDITACIJO



		Datum:	Podpis:
Pripravil:	Erika Bešter	17.7.2024	
Pregledala:	Saša Volk	18.7.2024	
Odobrila:	Milena Bučar-Miklavčič, vodja laboratorija	18.7.2024	
Seznanjeni:	Katja Fičur	18.7.2024	Fičur
	Patricia Kompara	18.7.2024	
	Gašper Kozlovič	18.7.2024	
	Kaja Križman	18.7.2024	

Povzetek metod glede na fleksibilnost obsega

Fleksibilni obseg	Metoda	Fleksibilnost			
		metode	preskušane lastnosti oziroma parametra	območja preskušanja	preskušanca
1	<ul style="list-style-type: none"> • Kislost – ISO • Peroksidno število • Stigmastadieni • 2-gliceril monopalmitat 	✓	✗	✓	✓
2	<ul style="list-style-type: none"> • Kislost – COI • UV • ΔECN42 • Biofenoli 	✓	✗	✓	✗
3	<ul style="list-style-type: none"> • Voski • Etilni estri maščobnih kislin • Steroli, triterpenskih dialkoholi in alifatski alkoholi • Senzorično ocenjevanje 	✓	✓	✓	✗
4	<ul style="list-style-type: none"> • Maščobnokislinska sestava • Tokoferoli 	✓	✓	✓	✓

Legenda:

✓... možnost uvajanja manjših sprememb

✗... ne spreminjamo (fiksno)

Fleksibilni obseg 1: možnost uvajanja dodatnih vrst preskušancev, manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
1.	SIST EN ISO 660:2020	Rastlinske in živalske maščobe in olja - Določevanje kislinskega števila in kislosti	Kislost	Titracija (nevtralizacijska titracija)	Območje: (0,03 - 3,90) ut. % (kot oleinska kislina) Merilna negotovost v območju (0,03 - 0,8) ut. % (podana kot absolutna vrednost, k=2): 0,03 ut. % Merilna negotovost v območju (>0,8 - 3,90) ut. % (podana kot relativna vrednost, k=2): 3,5 %	Rastlinska olja
2.	COI/T.20/Doc. No 35/Rev.1, 2017	Določanje peroksidnega števila	Peroksidno število	Titracija - Jodometrično (vizualno) določanje končne točke	Območje: (0,8 – 30) mekv O ₂ /kg Merilna negotovost (podana kot relativna vrednost, k=2): 15 %	Rastlinska olja
3.	SIST EN ISO 3960:2017	Živalske in rastlinske maščobe in olja – Ugotavljanje peroksidnega števila – Jodometrično (vizualno) določanje končne točke	Peroksidno število	Titracija - Jodometrično (vizualno) določanje končne točke	Območje: (0,8 – 30) mekv O ₂ /kg (0,4 – 15) mmol O ₂ /kg Merilna negotovost (podana kot relativna vrednost, k=2): 15 %	Rastlinska olja
4.	COI/T.20/Doc. No 11/Rev. 4, June 2021 Part A: reference method	Določanje stigmastadienov v rastlinskih oljih	Vsebnost stigmastadienov	Saponifikacija, solventna ekstrakcija neumiljivih snovi, ločitev frakcije steroidnih ogljikovodikov s tekočinsko kolonsko kromatografijo in določitev z GC-FID	Območje: (0,01 - 4) mg/kg Merilna negotovost (podana kot relativna vrednost, k=2): 12 %	Rastlinska olja
5.	COI/T.20/Doc. No 23/Rev. 1, 2017	Določanje odstotnega deleža 2-gliceril monopalmitata	Odstotni delež 2-gliceril monopalmitata	Čiščenje olja s SPE, specifična hidroliza z lipazo, določitev odstotnega deleža 2-gliceril monopalmitata z GC-FID	Območje: (0,2 – 7,5) % Merilna negotovost (podana kot relativna vrednost, k=2): 12 %	Rastlinska olja, ki so pri 20 °C tekoča

Fleksibilni obseg 2: možnost uvajanja manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Opredelevec preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
6.	COI/T.20/Doc. No 34/Rev. 1, 2017	Določanje prostih maščobnih kislin, metoda v hladnem	Kislost	Titracija (nevtralizacijska titracija)	Območje: (0,03 - 3,90) ut. % (kot oleinska kislina) Merilna negotovost v območju (0,03 - 0,8) ut. % (podana kot absolutna vrednost, k=2): 0,03 ut. % Merilna negotovost v območju (>0,8 - 3,90) ut. % (podana kot relativna vrednost, k=2): 2,8 %	Oljčna olja in olja iz oljčnih tropin
7.	COI/T.20/Doc. No 19/Rev. 5, 2019	Spektrofotometrično merjenje na UV-območju	Specifična ekstinkcija pri 232 nm (K_{232}) Specifična ekstinkcija pri 268 nm (K_{268}) Variacija specifične ekstinkcije (ΔK)	Spektrofotometrično merjenje na UV-območju	Območje: K_{232} : (1,40 - 2,90) K_{268} : (0,090 - 1,400) ΔK : (-0,005 - 0,200) K_{232} : Merilna negotovost (podana kot relativna vrednost, k=2): 6 % K_{268} : Merilna negotovost (podana kot relativna vrednost, k=2): 9 % ΔK : Merilna negotovost (podana kot relativna vrednost, k=2): 39 %	Oljčna olja
8.	COI/T.20/Doc. No 20/Rev. 4, 2017	Določanje razlike med dejansko in teoretično vsebnostjo triacilglicerolov z ECN 42	Absolutna razlika med dejansko in teoretično vsebnostjo triacilglicerolov z ekvivalentnim ogljikovim številom 42 ($\Delta ECN42$)	Plinska in tekočinska kromatografija visoke ločljivosti (HPLC), preračun	Območje: 0,01 - 2 Merilna negotovost v območju (0,01 - 0,05) (podana kot relativna vrednost, k=2): 95 % Merilna negotovost v območju (>0,05 - 2) (podana kot relativna vrednost, k=2): 16 %	Oljčna olja

Fleksibilni obseg 2: možnost uvajanja manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
9.	COI/T.20/Doc. No 29/Rev. 2, June 2022, Method of analysis No 1	Določevanje biofenolov v oljčnem olju s HPLC	Skupni biofenoli	Ekstrakcija tekoče-tekoče, določitev s HPLC-DAD pri 280 nm	Območje: (77 - 991) mg/kg (kot tirosol) Merilna negotovost (podana kot relativna vrednost, k=2): 12 %	Oljčna olja

Fleksibilni obseg 3: možnost uvajanja dodatnih parametrov, manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
10.	COI/T.20/Doc. No 28/Rev. 3, November 2022, Method A	Določanje vsebnosti voskov in etilnih estrov maščobnih kislin s kapilarno plinsko kromatografijo	Vsebnost voskov $C_{40}+C_{42}+C_{44}+C_{46}$ $C_{42}+C_{44}+C_{46}$ Vsebnost etilnih estrov maščobnih kislin	Frakcionacija s kolonsko kromatografijo, analiza z GC-FID	Območje: Voski ($C_{42}+C_{44}+C_{46}$): (35–500) mg/kg Voski ($C_{40}+C_{42}+C_{44}+C_{46}$): (65–2000) mg/kg Etilni estri maščobnih kislin: (6 - 800) mg/kg Merilna negotovost za vsebnost voskov (podana kot relativna vrednost, k=2): 14 % ($C_{40}+C_{42}+C_{44}+C_{46}$) 15 % ($C_{42}+C_{44}+C_{46}$) Merilna negotovost za vsebnost etilnih estrov maščobnih kislin (podana kot relativna vrednost, k=2): 19 %	Oljčna olja

Fleksibilni obseg 3: možnost uvajanja dodatnih parametrov, manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Opredelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
11.	COI/ T.20/ Doc. No 26/Rev. 5, June 2020	Določanje sestave in vsebnosti sterolov, triterpenskimi dialkoholi in alifatskih alkoholov s kapilarno plinsko kromatografijo	Sestava in vsebnost sterolov, triterpenskimi dialkoholi in alifatskih alkoholov: <ul style="list-style-type: none"> Holesterol Brasikasterol 24-metilenholesterol Kampesterol Kampestanol Stigmasterol Δ-7-kampesterol Δ-5,23-stigmastadienol Klerosterol β-sitosterol Sitostanol Δ-5-avenasterol Δ-5,24-stigmastadienol Δ-7-stigmastenol Δ-7-avenasterol Navidezni β-sitosterol Skupni steroli Eritrodiol in uvaol Skupni alifatski alkoholi 	Saponifikacija, solventna ekstrakcija neumljivih snovi z dietilnim etrom, ločba sterolne in triterpenske dialkoholne oziroma alifatske frakcije s tankoplastno kromatografijo, derivatizacija v trimetilsililne etre in analiza z GC-FID	Območje je podano v okroglem oklepaju, merilna negotovost (podana kot relativna vrednost $k=2$) pa v oglatem oklepaju. Holesterol: (0,04 - 5) % [48 %] Brasikasterol: (0,01 - 5,5) % [54 %] 24-metilenholesterol: (0,08 - 0,8) % [36 %] Kampesterol: (2 - 21) % [4,5 %] Kampestanol: (0,03 - 0,5) % [76 %] Stigmasterol: (0,2 - 18) % [15 %] Δ -7-kampesterol: (0,04 - 1,2) % [81 %] Δ -5,23-stigmastadienol: (0,02 - 1) % [93 %] Klerosterol: (0,6 - 1,3) % [10 %] β -sitosterol: (50 - 90) % [0,7 %] Sitostanol: (0,2 - 2) % [13 %] Δ -5-avenasterol: (2 - 24) % [12 %] Δ -5,24-stigmastadienol: (0,3 - 2,1) % [28 %] Δ -7-stigmastenol: (0,1 - 6,5) % [26 %] Δ -7-avenasterol: (0,2 - 2) ut. % [15 %] Navidezni β -sitosterol: (56 - 97) % [0,5 %] Skupni steroli: (650 - 4000) mg/kg [7 %] Eritrodiol in uvaol: (0,9 - 20) % [22 %] Eritrodiol: (10 - 112) mg/kg [22 %] Skupni alifatski alkoholi (80 - 1400) mg/kg [29 %]	Oljčna olja, olja iz oljčnih tropin in mešanice obeh

Fleksibilni obseg 3: možnost uvajanja dodatnih parametrov, manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Oprelitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
12.	COI/T.20/Doc. No 15/Rev. 10, 2018	Metoda za senzorično ocenjevanje deviškega oljčnega olja	Senzorične značilnosti: <ul style="list-style-type: none">• Sadežno• Grenko• Pikantno• Pregreto/morklja• Plesnivo/vlažno/po zemlji• Zakisano/kiselkasto• Po posebnih oljkah (vlažen les)• Žarko• Senzorična kategorija	Določitev intenzivnosti senzoričnih deskriptorjev s panelom preskuševalcev za deviško oljčno olje	Območje: 0 - 10	Deviška oljčna olja

Fleksibilni obseg 4: možnost uvajanja dodatnih parametrov, dodatnih vrst preskušancev, manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Opredelevitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
13.	COI/T.20/Doc. No 33/Rev. 1, 2017	Določanje metilnih estrov maščobnih kislin s plinsko kromatografijo	Maščobnokislinska sestava C 14:0 C 16:0 C 16:1 C 17:0 C 17:1 C 18:0 C 18:1 C 18:2 C 18:3 C 20:0 C 20:1 C 22:0 C 24:0 <i>trans</i> -C 18:1 <i>trans</i> -C 18:2 <i>trans</i> -C 18:3 (<i>trans</i> -C 18:2 + <i>trans</i> -C 18:3)	Transesterifikacija v hladnem in določitev metilnih estrov maščobnih kislin z GC-FID	Območje je podano v okroglem oklepaju, merilna negotovost (podana kot relativna vrednost k=2) pa v oglatem oklepaju. C 14:0 (0,01 - 20) [23 %] C 16:0 (3 - 30) [2,2 %] C 16:1 (0,1 - 4) [3,4 %] C 17:0 (0,04 - 0,6) [9,2 %] C 17:1 (0,05 - 0,3) [11 %] C 18:0 (1,5 - 35) [5,5 %] C 18:1 (0,2 - 86) [0,26 %] C 18:2 (0,1 - 71) [1,7 %] C 18:3 (0,1 - 11) [8,1 %] C 20:0 (0,1 - 2) [5,1 %] C 20:1 (0,1 - 1,5) [12 %] C 22:0 (0,08 - 3) [14 %] C 24:0 (0,04 - 1,5) [14 %] <i>trans</i> -C 18:1 (0,009 - 0,2) [47 %] <i>trans</i> -C 18:2 (0,007 - 0,25) [27 %] <i>trans</i> -C 18:3 (0,007 - 0,35) [8,7 %] (<i>trans</i> -C 18:2 + <i>trans</i> -C 18:3) (0,01 - 0,7) [48 %]	Rastlinska olja

Fleksibilni obseg 4: možnost uvajanja dodatnih parametrov, dodatnih vrst preskušancev, manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Opredeleitev preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
14.	SIST EN ISO 12966-4:2015	Živalske in rastlinske maščobe in olja – Plinska kromatografije metilnih estrov maščobnih kislin – 4. del: Določevanje s kapilarno plinsko kromatografsko metodo	Maščobnokislinska sestava C 14:0 C 16:0 C 16:1 C 17:0 C 17:1 C 18:0 C 18:1 C 18:2 C 18:3 C 20:0 C 20:1 C 22:0 C 24:0 <i>trans</i> -C 18:1 <i>trans</i> -C 18:2 <i>trans</i> -C 18:3 (<i>trans</i> -C 18:2 + <i>trans</i> -C 18:3)	Transesterifikacija v hladnem in določitev metilnih estrov maščobnih kislin z GC-FID	Območje je podano v okroglem oklepaju, merilna negotovost (podana kot relativna vrednost $k=2$) pa v oglatem oklepaju. C 14:0 (0,01 - 20) [23 %] C 16:0 (3 - 30) [2,2 %] C 16:1 (0,1 - 4) [3,4 %] C 17:0 (0,04 - 0,6) [9,2 %] C 17:1 (0,05 - 0,3) [11 %] C 18:0 (1,5 - 35) [5,5 %] C 18:1 (0,2 - 86) [0,26 %] C 18:2 (0,1 - 71) [1,7 %] C 18:3 (0,1 - 11) [8,1 %] C 20:0 (0,1 - 2) [5,1 %] C 20:1 (0,1 - 1,5) [12 %] C 22:0 (0,08 - 3) [14 %] C 24:0 (0,04 - 1,5) [14 %] <i>trans</i> -C 18:1 (0,009 - 0,2) [47 %] <i>trans</i> -C 18:2 (0,007 - 0,25) [27 %] <i>trans</i> -C 18:3 (0,007 - 0,35) [8,7 %] (<i>trans</i> -C 18:2 + <i>trans</i> -C 18:3) (0,01 - 0,7) [48 %]	Rastlinska olja

Fleksibilni obseg 4: možnost uvajanja dodatnih parametrov, dodatnih vrst preskušancev, manjših sprememb metode in območja preskušanja

Št.	Oznaka dokumenta, ki opisuje metodo preskušanja	Naslov standarda ali nestandardne preskusne metode in morebitne navezave na druge standarde ali metode	Preskušana lastnost oziroma parameter	Opredelevec preskusa (vrsta, princip oziroma tehnika preskusa)	Območje preskušanja	Preskušanci (materiali, proizvodi)
15.	SIST EN ISO 9936:2016	Rastlinske in živalske maščobe in olja – Določevanje tokoferola in tokotrienola s tekočinsko kromatografijo visoke ločljivosti	Vsebnost tokoferolov Alfa tokoferol Beta tokoferol Gama tokoferol Delta tokoferol	Določitev s tekočinsko kromatografijo visoke ločljivosti s fluorescenčnim detektorjem	Območje je podano v okroglem oklepaju, merilna negotovost (podana kot relativna vrednost $k=2$) pa v oglatem oklepaju. Alfa tokoferol (3 - 39) mg/kg [11 %] (39 - 2220) mg/kg [6 %] Beta tokoferol (3 - 35) mg/kg [13 %] (35 - 2220) mg/kg [9 %] Gama tokoferol (3 - 36) mg/kg [13 %] (36 - 2220) mg/kg [9 %] Delta tokoferol (3 - 44) mg/kg [11 %] (44 - 2220) mg/kg [9 %]	Rastlinska olja