



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / *Accredited conformity assessment body*

АНА ЛАБ ДОО Панчево
Панчево, Доситеја Обрадовића 8К

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Хемијска испитивања хране (мед и производи од меда, вино, шира, јака алкохолна пића, воћни сокови, производи од грожђа, сок од грожђа, концентрисани сок од грожђа, реконституисани сок од грожђа, воћни сокови, реконституисани воћни сокови, воћни концентрати, воћни нектар, кокосова вода, јаворов сируп, шећер и шећерни сируп и млеко) / *Chemical tests of food (honey and honey products, wine, must, spirits, fruit juices, grape products, grape juice, concentrated grape juice, reconstituted grape juice, fruit juices, reconstituted fruit juices, fruit concentrates, fruit nectar, coconut water, maple syrup, sugar and sugar syrup and milk).*

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Место испитивања: лабораторија				
Хемијска испитивања хране				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Храна Мед и производи од меда	Одређивање садржаја влаге (рефрактометрија)	min 10 %	Harmonized Method of the International Honey Commission 2009, метода 1
		Одређивање привидних редукујућих шећера и привидне сахарозе (спектрофотометрија)	min 0,1 %	ГОСТ 32167-2013
		Одређивање активности инвертазе (спектрофотометрија)	min 0,1	Harmonized Method of the International Honey Commission 2009, метода 9
		Одређивање садржаја пролина (спектрофотометрија)	min 19 mg/kg	Harmonized Method of the International Honey Commission 2009, метода 10
		Одређивање садржаја хидроксиетилфурфурала (спектрофотометрија)	min 1,92 mg/kg	Harmonized Method of the International Honey Commission 2009, метода 5.3
		Одређивање рН вредности и слободне киселости титрацијом до рН 8,3 (волуметрија)	(0 – 14) 50 milieq/kg меда	Harmonized Method of the International Honey Commission 2009, метода 4.1
		Одређивање активности дијестаза по Schade-у (спектрофотометрија)	min 1 DN	Harmonized Method of the International Honey Commission 2009, метода 6.1
Мед	Одређивање количине - шећера од С-4 врсте биљака у меду, - $\delta^{13}\text{C}$ вредност у меду и протеину меда (% у односу на V-PDB) - разлика између $\delta^{13}\text{C}$ вредности у меду и протеину меда (IRMS)	Шећер од С-4 врсте биљака: min 7 % $\delta^{13}\text{C}$ вредност: (-36 до -7) % Разлика између $\delta^{13}\text{C}$ вредности: max 1 %	АОАС 998.12:1998	

Место испитивања: лабораторија				
Хемијска испитивања хране				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Храна (наставак) Вино	Одређивање укупног сумпор-диоксида (волуметрија)	min 15 mg/l	Правилник ¹⁾ Прилог 1, тачка 10 OIV MA-AS323-04B:2009
		Одређивање укупне киселости (волуметрија)	min 2 g/l	Правилник ¹⁾ Прилог 1, тачка 7 OIV MA-AS313-01:2015
		Одређивање садржаја метанола (спектрофотометрија)	(50 – 500) mg/l	Правилник ¹⁾ Прилог 2, тачка 7 OIV MA-AS312-03B:2009
		Одређивање непреврелог шећера (волуметрија)	min 0,4 g/l	Правилник ¹⁾ Прилог 1, тачка 4 OIV MA-AS311-01A:2009
		Одређивање садржаја укупног сувог екстракта, укупног алкохола, редукованог екстракта (екстракта без шећера) и резидуалног екстракта (пикнометрија)	min 2,6 g/l	Правилник ¹⁾ Прилог 1, тачка 3 OIV MA-AS2-03B:2012
		Одређивање садржаја стварног алкохола (пикнометрија)	min 4 % vol	Правилник ¹⁾ Прилог 1, тачка 2 OIV MA-AS312-01A:2016 OIV MA-AS312-02:2009
		Одређивање испарљиве киселости (волуметрија)	min 0,1 g/l	Правилник ¹⁾ Прилог 1, тачка 8 OIV MA-AS313-02:2015
		Одређивање фенолног индекса (спектрофотометрија)	min 1	Правилник ¹⁾ Члан 2, став 1, тачка 43 OIV MA-AS2-10:2009
		Вино и шира	Одређивање густине и релативне густине на 20°C (пикнометрија)	Густина на 20°C min 0,9800 g/ml
	Релативна густина на 20°C min 0,9818			OIV MA-AS2-01A:2012

Место испитивања: лабораторија				
Хемијска испитивања хране				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Храна Вино, шира (наставак)	Одређивање релативног односа стабилних изотопа кисеоника ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) (% у односу на V-SMOW) (IRMS)	(1 - 14) ‰	Правилник ¹⁾ , Члан 4, табела 1, тачка 4.4 OIV-MA-AS2-12:2009 SRPS ENV 12141:2008 - повучен
	Вино, шира	Одређивање релативног односа стабилних изотопа угљеника ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) (% у односу на V-PDB) (IRMS)	(-36 до -7) ‰	OIV-MA-AS312-06:2009
	Јака алкохолна пића			OIV-MA-BS-22:2009
	Вино, шира, јака алкохолна пића	Одређивање релативног односа стабилних изотопа кисеоника ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) (% у односу на V-SMOW) (IRMS)	(17 - 36) ‰	VM/MET-036
	Јака алкохолна пића	Одређивање садржаја алдехида (волуметрија)	min 5 mg/l a.a.	Правилник ²⁾ Метода 7
		Одређивање садржаја алкохола (пикнометрија)	(2,5 - 100) % vol	Правилник ²⁾ Метода 1
		Одређивање садржаја бензалдехида (спектрофотометрија)	min 5 mg/l a.a.	Правилник ²⁾ Метода 12
		Одређивање садржаја естара (спектрофотометрија)	min 10 mg/l a.a.	АОАС 972.07:1973
		Одређивање садржаја фурфурола (спектрофотометрија)	min 0,5 mg/l a.a.	Правилник ²⁾ Метода 8
		Одређивање садржаја виших алкохола (спектрофотометрија)	min 100 mg/l a.a.	Правилник ²⁾ Метода 6
		Одређивање садржаја шећера (спектрофотометрија)	min 18 g/l	Правилник ²⁾ Метода 9
		Одређивање укупне титрационе киселости (волуметрија)	min 6 mg/l	Правилник ²⁾ Метода 3
	Одређивање садржаја екстракта (пикнометрија)	min 0,01 g/l	Правилник ²⁾ Метода 2	

Место испитивања: лабораторија				
Хемијска испитивања хране				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Храна (наставак) Воћне ракије од коштичавог воћа	Одређивање садржаја цијановодоничне киселине (спектрофотометрија)	min 0,1 mg/l a.a.	Правилник ²⁾ Метода 13
	Воћни сокови и воћни концентрати	Одређивање релативне густине (пикнометрија)		SRPS EN 1131:2005
		Одређивање рН вредности (потенциометрија)	1 - 14	SRPS EN 1132:2005
		Процена садржаја растворљиве суве материје (°Вх) (рефрактометрија)	(9 - 80) %	SRPS EN 12143:2005
		Одређивање садржаја пролина (спектрофотометрија)	min 0,5 mg/l	SRPS EN 1141:2008
		Одређивање титрационе киселости (волуметрија)	min 0,1 g/l	SRPS EN 12147:2005
	Пулпа воћних сокова	Одређивање односа стабилних изотопа угљеника (¹³ C/ ¹² C) (‰ у односу на V-PDB) (IRMS)	(-36 до -7) ‰	SRPS ENV 13070-2008 - повучен
Сок од грожђа, концентрисани сок од грожђа, реконституисани сок од грожђа, воћни сокови, реконституисани воћни сокови, воћни нектар и воћни концентрат, кокосова вода, јаворов сируп, шећерни сируп	Одређивање релативног односа стабилних изотопа угљеника (¹³ C/ ¹² C) (‰ у односу на V-PDB) (IRMS)	(-36 до -7) ‰	VM/MET-033	

Место испитивања: лабораторија				
Хемијска испитивања хране				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Храна (наставак) Сок од грожђа, концентрисани сок од грожђа, реконституисани сок од грожђа, воћни сокови, реконституисани воћни сокови, воћни нектар и воћни концентрат, кокосова вода, јаворов сируп, мед, шећер и шећерни сируп	Одређивање релативног односа стабилних изотопа кисеоника ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) (% у односу на V-SMOW) (IRMS)	(1 - 14) ‰	VM/MET-035
	Вино, шира, јака алкохолна пића, производи од грожђа, сок од грожђа, концентрисани сок од грожђа, реконституисани сок од грожђа, воћни сокови, реконституисани воћни сокови, воћни нектар и воћни концентрат, кокосова вода, јаворов сируп, мед, шећер и шећерни сируп и млеко	Одређивање релативног односа неизменљивих атома водоника и деутеријума у етанолу ($\delta\text{D}_{\text{nl}}$ i $\delta\text{D}_{\text{nl}}$ вредност) (% у односу на AAWES) (EIM-IRMS)	(-350 до -170) ‰	VM/MET-032

Легенда:

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Правилник ¹⁾	Правилник о параметрима и методама за анализу и утврђивање квалитета шире, вина и других производа од грожђа, шире, кљука и вина који се користе у производњи вина (Службени гласник РС, број 107/14)

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
Правилник ²⁾	Правилник о методама узимања узорка и вршења хемијских и физичких анализа алкохолних пића (Службени лист СФРЈ, број 70/87)
АОАС	Official Methods of Analysis of AOAC
ГОСТ 32167-2013	Method for determination of sugars (<i>Господарственый стандард</i>) – група стандарда које одржава Евроазијски савет за стандардизацију, метрологију и сертификацију, регионална организација за стандардизацију под покровитељством ЗНД
OIV	International Organization of Vine and Wine, <i>Compendium of International Methods of analysis</i>
VM/VET-032	Правилник ¹⁾ , табела 1, тачка 4.1 позива се на SRPS TS E.M8.031:2014 – Вино — Одређивање релативног односа неизменљивих атома деутеријума и водоника у етанолу применом инструменталне технике ТС/ЕА-IRMS модификована у делу предмета испитивања (подручје примене), припреме узорка и коришћене опреме и документована у сагласности са научним публикацијама Quantitative analysis and detection of chaptalization and watering down of wine using isotope ratio mass spectrometry, I. Smajlović, D. Wang, M. Turi, Z. Qiding, I. Futo, M. Veres, K.L. Sparks, J.P. Sparks, D. Jakšić, A.Vuković, M. Vujadinović, BIO Web of Conferences 15, 02007, 2019, 42 nd World Congress of Vine and Wine и Ethanol isotope method (EIM) for uncovering illegal wine, Natural Product Research: Formerly Natural Product Letters, DOI:10.1080/14786419.2012.673610, I. Smajlović, K.L. Sparks, J.P. Sparks, I. Leskošek Čukalović & S. Jović, 2012 , као и у сагласности са добром лабораторијском праксом и интерним валидацијама методе у лабораторији.
VM/MET-033	Документована метода у сагласности са научном публикацијом Isotopic and Elemental Analysis of Apple and Orange Juice by Isotope Ratio Mass Spectrometry (IRMS) and Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry (ICP-MS), Analytical Letters, Gabriela Cristea, Adriana Dehelean, Cezara Voica, Ioana Feher, Romulus Puscas & Dana Alina Magdas, 2020, модификована у делу предмета испитивања (подручје примене) и припреме узорка, као и у сагласности са добром лабораторијском праксом и интерним валидацијама методе у лабораторији.
VM/MET-035	OIV-MA-AS2-12 (Resolution OIV – Oeno 353/2009) Method for ¹⁸ O/ ¹⁶ O isotope ratio determination of water in wine and must, модификована у делу предмета испитивања (подручје примене), припреме узорка и коришћене опреме; документована у сагласности са „A METHOD TO EXTRACT SOIL WATER FOR STABLE ISOTOPE ANALYSIS“, King Revesz And Peter H. Woods,

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
	Journal of Hydrology, 115 (1990) 397-406, Elsevier Science Publisher B.V., Amsterdam – Printed in The Netherlands, као и са добром лабораторијском праксом и интерним валидацијама методе у лабораторији.
VM/MET-036	Документована метода у сагласности са научним публикацијама $\delta^{18}\text{O}$ of Ethanol in Wine and Spirits for Authentication Purposes, Journal of Food Science, Matteo Perini and Federica Camin, Vol. 78, Nr. 6, 2013; Improved detection of added water in orange juice by simultaneous determination of the oxygen-18/oxygen-16 isotope ratios of water and ethanol derived from sugars. J. Agric Food Chem vol 51, No 18, 5202–5206, E. Jamin, R. Gu´erin, M. R´etif, M. Lees, G. J. Martin, 2003, модификована у делу предмета испитивања (подручје примене) и припреме узорка, као и у сагласности са добром лабораторијском праксом и интерним валидацијама методе у лабораторији.
V-PDB	Vienna – Pee Dee Belemnite је Интернационални стандард за израчунавање одступања релативног односа стабилних изотопа угљеника из узорака у односу на наведени стандард.
V-SMOW	Vienna – Standard Mean Ocean Water је Интернационални стандард за израчунавање одступања релативног односа стабилних изотопа кисеоника и водоника из узорака у односу на наведени стандард.
AAWES	Afusali Authentic Wine Ethanol Standard је стандард за израчунавање одступања релативног односа неизменљивих изотопа водоника из узорака етанола у односу на наведени стандард.

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-533**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-533

Акредитација важи до /
Accreditation expiry date 20.04.2023.

ВД ДИРЕКТОРА

мр Драган Пушара