

SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU

POPIS ISPITNIH METODA U FLEKSIBILNOM PODRUČJU

The valid list of the test methods in the flexible scope of accreditation

Popis se odnosi na Prilog potvrdi o akreditaciji broj 1041 dostupan na stranici www.akreditacija.hr, Datum izdanja priloga: 11.12.2020.

This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number 1041 wich is available at www.akreditacija.hr, Annex date of issue: 11.12.2020.

Izmjene su vidljive na kraju dokumenta / Changes visible at the end of the document



Datum/Date: 16.12.2020.

Izdanje/Issue: 2

Stranica/Page: 1/5

OZNAKE (Index)

MATRIKS (Matrix)

TEHNIKE (Techniques)

I – HRANA I HRANA ZA ŽIVOTINJE
(Food and animal feeding stuff)

II – VODE
(Water)

(1) qPCR
(2) ICP-MS
(3) HPLC-ICP-MS
(4) AAS (FAAS, GFAAS, AMA 254, HydrEA)

(A) GMO (Genetically modified organisms)

(B) Elementi i elementne specije (Elements and elemental species)

(B) Elementi i elementne specije (Elements and elemental species)

Oznaka (Identification)	Materijali /Proizvodi (Materials /Products)	Vrsta ispitivanja/Svojstvo (Type of test/Property) Raspon (Range)	Tehnika (Technique)	Metoda ispitivanja (Test method)
I – GMO (Genetically modified organisms)				
I-A-1-1	Hrana i hrana za životinje Food and Feed	Dokazivanje elemenata probira za GMO Detection of GMO screening elements	Određivanje CaMV 35S promotora Qualitative method for detection of CaMV 35S promoter	Oznaka/Code: P-GMO-12 Izdanje/ Edition: 1/1 Datum/ Date: 30.10.2019 Po metodi: Referentna metoda EURL:GMOMETHODS: EU database of reference methods QT-ELE-00-001 03/04/2015
			Određivanje terminatora nopalin sintaze (tNOS) Qualitative method for detection of nopaline synthase terminator (tNOS)	Oznaka/Code: P-GMO-13 Izdanje/ Edition: 1/1 Datum/ Date: 30.10.2019 Po metodi: Referentna metoda EURL: GMOMETHODS: EU database of reference methods QL-ELE-00-011
			Određivanje spoja između kloroplast tranzitnog peptida 2 i CP4 epsps gena Qualitative method for detection of the junction between chloroplast transit peptide 2 and CP4 epsps Gene	Oznaka/Code: P-GMO-14 Izdanje/ Edition: 1/1 Datum/ Date: 30.10.2019 Po metodi: Referentna metoda EURL: GMOMETHODS: EU database of reference methods QL-CON-00-008
			Određivanje gena fosfotricin N- acetiltransferaze (pat) Qualitative method for detection of phosphinothricin Nacetyltransferase gene	Oznaka/Code: P-GMO-15 Izdanje/ Edition: 1/1 Datum/ Date: 30.10.2019 Po metodi: Referentna metoda EURL: GMOMETHODS: EU database of reference methods QT-ELE-00-002
			Određivanje cryIAb/Ac gena Qualitative method for detection of cryIAb/Ac gene	Oznaka/Code: P-GMO-16 Izdanje/ Edition: 1/1 Datum/ Date: 30.10.2019 Po metodi: Referentna metoda EURL: GMOMETHODS: EU database of reference methods QL-ELE-00-016 08/05/2017

SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU

POPIS ISPITNIH METODA U FLEKSIBILNOM PODRUČJU

The valid list of the test methods in the flexible scope of accreditation

Popis se odnosi na Prilog potvrdi o akreditaciji broj **1041** dostupan na stranici www.akreditacija.hr, Datum izdanja priloga: 11.12.2020.
 This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number **1041** wich is available at www.akreditacija.hr, Annex date of issue: 11.12.2020.
 Izmjene su vidljive na kraju dokumenta / Changes visible at the end of the document



Datum/Date: 16.12.2020.

Izdanje/Issue: 2

Stranica/Page: 2/5

			Određivanje tE9 gena <i>Qualitative method for detection of tE9 gene</i>		Oznaka/Code: P-GMO-17 Izdanje/ Edition: 1/0 Datum/ Date: 30.10.2019. Po metodi: EU database of reference methods QL-ELE-00-024
I-A-1-2	Hrana i hrana za životinje <i>Food and Feed</i>	Dokazivanje specifičnih genetski modificiranih elemenata <i>Detection of specific genetically modified elements</i>	Određivanje soje GTS 40-3-2 <i>Event-specific method for the quantitation of soybean line GTS 40-3-2</i>	PCR u stvarnom vremenu <i>Real time PCR</i>	Oznaka/Code: P-GMO-8 Izdanje/ Edition: 2/3 Datum/ Date: 30.10.2019. Po metodi: Referentna metoda EURL: CRLVL08/05VP Ispravljena verzija 1 20/01/2009/ Reference method EURL: CRLVL08/05VP CorrectedVersion1 20/01/2009
			Određivanje kukuruza MON 810 <i>Event-specific method for the quantitation of maize line MON 810</i>		Oznaka/Code: P-GMO-9 Izdanje/ Edition:1/1 Datum/ Date: 30.10.2019. Po metodi: Referentna metoda EURL:CRLVL25/04VR 28/05/2009 Reference method EURL: CRLVL25/04VR 28/05/2009
			Određivanje soje MON 89788 <i>Event-specific method for the quantitation of soybean line MON 89788</i>		Oznaka/Code: P-GMO-10 Izdanje/ Edition:1/1 Datum/ Date: 30.10.2019. Po metodi: Referentna metoda EURL:CRLVL05/06VP 18/02/2008 ReferencemethodEURL:CRLVL05/06VP 18/02/2008
			Određivanje soje MON 87701 <i>Event-specific method for the quantitation of soybean line MON 87701</i>		Oznaka/Code: P-GMO-11 Izdanje/ Edition:1/1 Datum/ Date: 30.10.2019. Po metodi: Referentna metoda EURL: EURLVL05/09VP 13/07/2011Reference method EURL: EURLVL05/09VP 13/07/2011
			Određivanje soje MON 87708 <i>Event-specific method for the soybean line MON 87708</i>		Oznaka/Code: P-GMO-18 Izdanje/ Edition:1/0 Datum/ Date: 30.10.2019. Po metodi: Referentna metoda EURL: QT-EVE-GM-012 Reference method EURL: QT-EVE-GM-012
I – ELEMENTI I ELEMENTNE SPECIJE (<i>Elements and elemental species</i>)					

SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU

POPIS ISPITNIH METODA U FLEKSIBILNOM PODRUČJU

The valid list of the test methods in the flexible scope of accreditation

Popis se odnosi na Prilog potvrdi o akreditaciji broj **1041** dostupan na stranici www.akreditacija.hr, Datum izdanja priloga: 11.12.2020.
 This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number **1041** wich is available at www.akreditacija.hr, Annex date of issue: 11.12.2020.
 Izmjene su vidljive na kraju dokumenta / Changes visible at the end of the document



Datum/Date: 16.12.2020.

Izdanje/Issue: 2

Stranica/Page: 3/5

I-B-2-1	Hrana Food	Određivanje odabranih elemenata (Pb, Cd, As, Se, Cr, Cu, Zn, Mn, Mo, Fe, Ni, Al, Hg, Sn) u hrani primjenom spektrometrije masa induktivno spregnute plazme (ICP MS) mikrovalno potpomognutom razgradnjom <i>Determination of selected element (Pb, Cd, As, Se, Cr, Cu, Zn, Mn, Mo, Fe, Ni, Al, Hg, Sn) in food by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) using microwave assisted digestion</i>	Pb, Cd, As, Se, Cr, Cu, Zn, Mn, Mo, Fe, Ni, Al, Hg, Sn (0,01– 100) µg L ⁻¹	ICP MS	Vlastita metoda <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-23 Izdanje/Edition: 1/0 Datum/Date: 21.11.2018.
I-B-2-2	Hrana Food	Određivanje joda u hrani spektrometrijom masa induktivno spregnute plazme (ICP MS) <i>Determination of iodine in foods and dietary supplements by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS).</i>	Jod (I) Sol: (10 – 150) µg L ⁻¹ Hrana: (2,00 – 50,0) µg L ⁻¹	ICP-MS	Vlastita metoda <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-26 Izdanje/Edition: 1/0 Datum/Date: 21.10.2019.
I-B-3-1	Hrana Food	Određivanje specija arsena u hrani primjenom vezane tehnike tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (uz anionski izmjenjivač) i spektrometrijom masa induktivno spregnute plazme (HPLC-ICP MS) <i>Determination of arsenic speciation in food by High Performance Liquid Chromatography - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (HPLC ICP MS) with a strong anionic exchange column</i>	AsB; As(III); MMA; DMA; As(V); iAs (As(III)+As(V) (0,25– 20,0) µg L ⁻¹	HPLC-ICP MS	Vlastita metoda <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-24 Izdanje/Edition: 1/0 Datum/Date: 26.11.2018.
I-B-3-2	Hrana iz mora Seafood	Određivanje metil žive i anorganske žive u hrani iz mora vezanom tehnikom HPLC-ICP MS <i>Determination of methyl mercury and inorganic mercury in food and seafood by High Performance Liquid Chromatography - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (HPLC ICP MS)</i>	MeHg; iHg (0,05 - 1,50) µg L ⁻¹	HPLC-ICP MS	Vlastita metoda <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-25 Izdanje/Edition: 1/0 Datum/Date: 24.10. 2019.
I-B-4-1	Sokovi od voća i povrća Fruit and vegetable juices	Određivanje količine natrija, kalija, kalcija i magnezija u sokovima od voća i povrća atomskom apsorpcijskom spektrometrijom (AAS) <i>Determination of sodium, potassium calcium and magnesium content by atomic absorption spectrometry (AAS)</i>	Na (0,06 – 1,00) mg L ⁻¹ K (0,02 – 0,50) mg L ⁻¹ Ca (0,02 - 1,00) mg L ⁻¹ Mg (0,02 – 0,50) mg L ⁻¹	FAAS	HRN EN 1134:2001 (EN 1134:1994)
I-B-4-2	Hrana i hrana za životinje Food and Feed	Određivanje natrija, magnezija i kalcija atomskom apsorpcijskom spektrometrijom nakon mikrovalne razgradnje <i>Determination of sodium, magnesium and calcium by flame atomic absorption spectrometry (AAS) after microwave digestion</i>	Na (0,06 – 1,00) mg L ⁻¹ Ca (0,02 - 1,00) mg L ⁻¹ Mg (0,02 – 0,50) mg L ⁻¹	FAAS	HRN EN 15505:2008 (EN 15505:2008) HRN EN 13804:2013 (EN 13804:2013)

SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU

POPIS ISPITNIH METODA U FLEKSIBILNOM PODRUČJU

The valid list of the test methods in the flexible scope of accreditation

Popis se odnosi na Prilog potvrdi o akreditaciji broj **1041** dostupan na stranici www.akreditacija.hr, Datum izdanja priloga: 11.12.2020.

This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number 1041 which is available at www.akreditacija.hr, Annex date of issue: 11.12.2020.

Izmjene su vidljive na kraju dokumenta / Changes visible at the end of the document



Datum/Date: 16.12.2020.

Izdanje/Issue: 2

Stranica/Page: 4/5

I-B-4-3	Hrana i hrana za životinje <i>Food and Feed</i>	Određivanje olova, kadmija, cinka, bakra i željeza atomskom apsorpcijskom spektrometrijom nakon mikrovalne razgradnje <i>Determination of lead, cadmium zinc, copper and iron by atomic absorption spectrometry (AAS) after microwave digestion</i>	Pb (2,0 -25) µg L ⁻¹ Cd (0,2 -2,5) µg L ⁻¹	GFAAS	HRN EN 14084:2005 <i>(EN 14084:2003)</i>
			Zn (0,04 – 1,0) mg L ⁻¹ Cu (0,03 – 1,0) mg L ⁻¹ Fe (0,02 - 2,0) mg L ⁻¹	FAAS	HRN EN 13804:2013 <i>(EN 13804:2013)</i>
I-B-4-4	Hrana i hrana za životinje <i>Food and Feed</i>	Određivanje kositra plamenom i grafitnom tehnikom atomske apsorpcijske spektrometrije (AAS) nakon razgradnje pod tlakom <i>Determination of tin after pressure digestion</i>	Sn (6,0 - 60) µg L ⁻¹	GFAAS	HRN EN 15764:2010 <i>(EN 15764:2009)</i>
			Sn (5,0 – 30) mg L ⁻¹	FAAS	HRN EN 13804:2013 <i>(EN 13804:2013)</i>
I-B-4-5	Hrana <i>Food</i>	Određivanje anorganskog arsena u hrani metodom ETAAS uz <i>in situ</i> iridijevu stupicu (HydrEA) <i>Determination of inorganic arsenic species in food by in situ iridium trapping ETAAS method (HydrEA)</i>	iAs (As(III)+As(V)) (0,05 – 1,00) µg L ⁻¹	HydrEA	Vlastita metoda/ <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-16 Izdanje/ <i>Edition</i> : 1/1 Datum/ <i>Date</i> : 23.11.2016.
I-B-4-6	Hrana <i>Food</i>	Određivanje ukupnog arsena u hrani metodom ETAAS uz <i>in situ</i> iridijevu stupicu (HydrEA) poslije suhog spaljivanja <i>Determination of total arsenic in seafood by in situ iridium trapping ETAAS method (HydrEA) after dry ashing</i>	uAs (0,05 – 1,00) µg L ⁻¹	HydrEA	Vlastita metoda/ <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-18 Izdanje/ <i>Edition</i> : 1/0 Datum/ <i>Date</i> : 28.11.2016.
I-B-4-7	Hrana <i>Food</i>	Određivanje ukupnog udjela žive u hrani Analizatorom žive AMA 254 <i>Determination of total mercury in food by Mercury Analyser AMA 254</i>	uHg (0,05 – 500) ng	AMA 254	Vlastita metoda/ <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-10 Izdanje/ <i>Edition</i> : 1/4 Datum/ <i>Date</i> : 20.03.2017.
I-B-4-8	Hrana iz mora <i>Seafood</i>	Određivanje metil žive u hrani iz mora analizatorom žive AMA 254 <i>Determination of methylmercury in seafood by Mercury Analyser AMA 254</i>	MeHg (1 – 100) µg L ⁻¹	AMA 254	Vlastita metoda/ <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-17 Izdanje/ <i>Edition</i> : 1/0 Datum/ <i>Date</i> : 13.05.2016.

II – ELEMENTI I ELEMENTNE SPECIJE (*Elements and elemental species*)



Datum/Date: 16.12.2020.

Izdanje/Issue: 2

Stranica/Page: 5/5

<p>II-B-2-1</p>	<p>Voda (voda za ljudsku potrošnju; mineralna, izvorska i stolna voda; površinske i podzemne vode; voda za potrebu hemodijalize) Water (drinking water, mineral, spring and table water; surface water, ground water, water for hemodialysis purposes)</p>	<p>Određivanje odabranih elemenata u vodi primjenom spektrometrije masa induktivno spregnute plazme (ICP MS) <i>Determination of selected element in water by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS)</i></p>	<p>Li, Be, B, Al, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Sr, Ag, Cd, Ba, Pb, U, Hg, Sn, Mo, Sb, La, Ti ≥ 0,01 µg L⁻¹</p>	<p>ICP-MS</p>	<p>HRN EN ISO 17294-2:2016 (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016)</p>
-----------------	--	--	---	---------------	--

Napomena/Note:

- **qPCR** - Kvantitivna lančana reakcija polimerazom u stvarnom vremenu (*Real time quantification polymerase chain reaction*)
- **ICP-MS** - Spektrometrija masa induktivno spregnute plazme (*Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry*)
- **HPLC-ICP MS** – Vezani sustav tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti i spektrometrija masa induktivno spregnute plazme (*High-performance liquid chromatography coupled to Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry*)
- **AAS** - Atomska apsorpcijska spektrometrija (*Atomic Absorption Spectrometry, AAS*):
- **FAAS** - Plamena atomska apsorpcijska spektrometrija, (*Flame Atomic Absorption Spectrometry*)
- **GFAAS** – Grafitna tehnika, (*Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry*)
- **CV AAS** – Tehnika hladnih para - Analizator žive (Mercury Analyser)
- **HydrEA – GF AAS** generiranja hidrida uz *in situ* stupicu u iridijem obloženoj kiveti (*Hydride generation GF AAS with in situ trapping on an iridium-coated graphite*)

Fleksibilnim područjem akreditacije dopušta se ispitnom laboratoriju primjena metoda ispitivanja na materijale/proizvode, vrstu ispitivanja/svojestvo i raspona unutar područja, u skladu s dokumentiranim i odobrenim postupcima laboratorija

Flexible scope allows laboratory application test methods in materials/products, type of test/property and ranges within the scope, in accordance with the laboratory's documented and approved procedures

Važeći popis ispitnih metoda iz fleksibilnog područja akreditacije dostupan je na www.hzjz.hr

SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU

POPIS ISPITNIH METODA U FLEKSIBILNOM PODRUČJU

The valid list of the test methods in the flexible scope of accreditation

Popis se odnosi na Prilog potvrdi o akreditaciji broj **1041** dostupan na stranici www.akreditacija.hr, Datum izdanja priloga: 11.12.2020.

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number **1041** wich is available at www.akreditacija.hr, Annex date of issue: 11.12.2020.*

Izmjene su vidljive na kraju dokumenta / Changes visible at the end of the document



Datum/Date: 16.12.2020.

Izdanje/Issue: 2

Stranica/Page: 6/5

The valid list of accredited methods in the flexible scope is available on www.hzjz.hr

Početak fleksibilnog područja 2018. godina

The beginning of flexible scope of accreditation 2018.

PRAĆENJE IZMJENA:

Datum izmjene	Opis izmjena
05.03.2020.	<p>Promijenjeni postupci pod oznakama I-A-1-1 i I-A-1-2</p> <p>Metode pod oznakama: I-A-1-1 Određivanje cryIAb/Ac gena i I-A-1-2 Određivanje soje MON 87708 su nove metode u fleksibilnom području.</p> <p>Proširenje fleksibilnog područja: Matriks: I – Hrana i hrana za životinje, dodano (B) Elementi i elementne specije; Matriks: II – Vode, (B) Elementi i elementne specije</p> <p>Metode pod oznakama: I-B-2-1, I-B-3-1, I-B-4-1, I-B-4-2, I-B-4-3, I-B-4-4, I-B-4-5, I-B-4-6, I-B-4-7, I-B-4-8, II-B-2-1 iz fiksnog područja prebačene su u fleksibilno područje.</p> <p>Metode pod oznakama: I-B-2-2 Određivanje joda u hrani spektrometrijom masa induktivno spregnute plazme (ICP MS) i I-B-3-2 Određivanje metil žive i anorganske žive u hrani iz mora vezanom tehnikom HPLC-ICP MS su nove metode u fleksibilnom području.</p>