

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](http://www.akreditacija.hr), Datum izdanja priloga:

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number 1041 which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), Annex date of issue:*

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



Oznaka O-SZE-29

Datum/Date: 29.09.2023.

Izdanje/Issue: 7

Stranica/Page: 1/7

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 – kvalitativno (A1) i kvantitativno (A2)  
(Genetically modified organisms – Qualitative (A1) and Quantitative (A2))

B – Elementi (B1) i elementne specije (B2)  
(Elements (B1) and elemental species (B2))

B – Elementi (B1) i elementne specije (B2)  
(Elements (B1) and elemental species (B2))

Oznaka (Identification)	Materijali /Proizvodi (Materials /Products)	Vrsta ispitivanja/Svojtvo (Type of test/Property) Raspon (Range)	Tehnika (Technique)	Metoda ispitivanja (Test method)	
<b>I – GMO (Genetically modified organisms)</b>					
I-A1-1-1	Hrana i hrana za životinje Food and Feed	Kvalitativno određivanje genetske modifikacije, utvrđivanje prisutnosti DNA sljedova karakterističnih za GMO  Qualitative detection of genetic modification, determination of the presence of DNA sequences characteristic of GMOs	qPCR	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	
I-A1-1-2				Određivanje CaMV 35S promotora  Qualitative method for detection of CaMV 35S promoter	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
I-A1-1-3				Određivanje terminatora nopalina sintaze (tNOS)  Qualitative method for detection of nopaline synthase terminator (tNOS)	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
I-A1-1-4				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-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
I-A1-1-5				Određivanje gena fosfotricin N- acetiltransferaze (pat)  Qualitative method for detection of phosphinothricin Nacetyltransferase gene	Oznaka/Code: P-GMO-16 Izdanje/ Edition: 1/1 Datum/ Date: 30.10.2019
		Određivanje cryIAb/Ac gena  Qualitative method for detection of cryIAb/Ac gene			

**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](http://www.akreditacija.hr), Datum izdanja priloga:

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number **1041** which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), Annex date of issue:*

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



Oznaka O-SZE-29

Datum/Date: 29.09.2023.

Izdanje/Issue: 7

Stranica/Page: 2/7

					Po metodi: Referentna metoda EURL: GMOMETHODS: EU database of reference methods QL-ELE-00-016
I-A1-1-6			<b>Određivanje tE9 gena</b> <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: Referentna metoda EURL: GMOMETHODS: EU database of reference methods QL-ELE-00-024
I-A1-1-7			<b>Određivanje soje A5547-127</b> <i>Event-specific method for the soybean line A5547-127</i>		Oznaka/Code: P-GMO-19 Izdanje/ Edition: 1/0 Datum/ Date: 15.06.2021. Po metodi: Referentna metoda EURL: QT-EVE-GM-007 Reference method EURL: QT-EVE-GM-007
I-A2-1-1	Hrana i hrana za životinje Food and Feed	Kvantitativno određivanje genetske modifikacije <i>Quantitative detection of genetic modification</i>	<b>Određivanje soje GTS 40-3-2</b> <i>Event-specific method for the soybean line GTS 40-3-2</i>	qPCR	Oznaka/Code: P-GMO-8 Izdanje/ Edition: 2/3 Datum/ Date: 30.10.2019. Po metodi: Referentna metoda EURL: CRLVL08/05VP Ispravljena verzija 1 Reference method EURL: CRLVL08/05VP CorrectedVersion1
I-A2-1-2			<b>Određivanje kukuruza MON 810</b> <i>Event-specific method for the 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 Reference method EURL: CRLVL25/04VR
I-A2-1-3			<b>Određivanje soje MON 89788</b> <i>Event-specific method for the 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 Ispravljena verzija 1 ReferencemethodEURL: CRLVL05/06VP Corrected Version 1
I-A2-1-4			<b>Određivanje soje MON 87701</b> <i>Event-specific method for the 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 Reference method EURL: EURLVL05/09VP

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](http://www.akreditacija.hr), Datum izdanja priloga:

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number 1041 which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), Annex date of issue:*

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

Oznaka O-SZE-29	Datum/Date: 29.09.2023.	Izdanje/Issue: 7	Stranica/Page: 3/7
-----------------	-------------------------	------------------	--------------------

I-A2-1-5			<b>Određivanje soje MON 87708</b> <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
<b>I – ELEMENTI I ELEMENTNE SPECIJE</b> ( <i>Elements and elemental species</i> )					
I-B1-2-1	Hrana i hrana za životinje <i>Food and Feed</i>	<b>Određivanje odabranih elemenata (Pb, Cd, uAs, Se, Cr, Cu, Zn, Mn, Mo, Fe, Ni, Al, uHg, Sn, Na, Mg, Ca, K, P) u hrani primjenom spektrometrije masa induktivno spregnute plazme (ICP MS) nakon mikrovalno potpomognute razgradnje</b>  <i>Determination of selected element (Pb, Cd, tAs, Se, Cr, Cu, Zn, Mn, Mo, Fe, Ni, Al, tHg, Sn, Na, Mg, Ca, K, P) in food by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) using microwave assisted digestion</i>	<b>Pb, Cd, uAs, Se, Cr, Cu, Zn, Mn, Mo, Fe, Ni, Al, uHg, Sn, Na, Mg, Ca, K: (0,05 - 800) µg L<sup>-1</sup></b>  <b>P: (100 – 500) mg L<sup>-1</sup></b>	ICP-MS	Vlastita metoda <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-23 Izdanje/Edition: 2/0 Datum/Date: 15.04.2021.
I-B1-2-2	Hrana <i>Food</i>	<b>Određivanje joda u hrani spektrometrijom masa induktivno spregnute plazme (ICP MS)</b>  <i>Determination of iodine in foods and dietary supplements by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS).</i>	<b>Jod (I)</b> Sol: (10 – 150) µg L <sup>-1</sup> Hrana: (2,00 – 50,0) µg L <sup>-1</sup>	ICP-MS	Vlastita metoda <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-26 Izdanje/Edition: 1/0 Datum/Date: 21.10.2019.
I-B2-3-1	Hrana <i>Food</i>	<b>Određivanje specija arsena u hrani primjenom vezane tehnike tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (uz anionski izmjenjivač) i spektrometrijom masa induktivno spregnute plazme (HPLC-ICP MS)</b>  <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>	<b>AsB; As(III); MMA; DMA; As(V); iAs (kao As(V))</b> <b>(0,10– 2,,0) µg L<sup>-1</sup></b>	HPLC-ICP-MS	Vlastita metoda <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-24 Izdanje/Edition: 2/0 Datum/Date: 14.03.2023.
I-B2-3-2	Hrana iz mora <i>Seafood</i>	<b>Određivanje metil žive i anorganske žive u hrani iz mora vezanom tehnikom HPLC-ICP MS</b>  <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>	<b>MeHg; iHg</b> <b>(0,05 - 1,50) µg L<sup>-1</sup></b>	HPLC-ICP-MS	Vlastita metoda <i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-25 Izdanje/Edition: 1/0 Datum/Date: 24.10. 2019.

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](http://www.akreditacija.hr), Datum izdanja priloga:

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number **1041** which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), Annex date of issue:*

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

Oznaka O-SZE-29	Datum/Date: 29.09.2023.	Izdanje/Issue: 7	Stranica/Page: 4/7
-----------------	-------------------------	------------------	--------------------

I-B1-4-1	Sokovi od voća i povrća <i>Fruit and vegetable juices</i>	<p><b>Određivanje količine natrija, kalija, kalcija i magnezija u sokovima od voća i povrća atomskom apsorpcijskom spektrometrijom (AAS)</b></p> <p><i>Determination of sodium, potassium calcium and magnesium content by atomic absorption spectrometry (AAS)</i></p>	<p><b>Na</b> (0,06 – 1,00) mg L<sup>-1</sup>  <b>K</b> (0,02 – 0,50) mg L<sup>-1</sup>  <b>Ca</b> (0,02 - 1,00) mg L<sup>-1</sup>  <b>Mg</b> (0,02 – 0,50) mg L<sup>-1</sup></p>	FAAS	HRN EN 1134:2001 <i>(EN 1134:1994)</i>
I-B1-4-2	Hrana i hrana za životinje <i>Food and Feed</i>	<p><b>Određivanje natrija, magnezija i kalcija atomskom apsorpcijskom spektrometrijom nakon mikrovalne razgradnje</b></p> <p><i>Determination of sodium, magnesium and calcium by flame atomic absorption spectrometry (AAS) after microwave digestion</i></p>	<p><b>Na</b> (0,06 – 1,00) mg L<sup>-1</sup>  <b>Ca</b> (0,02 - 1,00) mg L<sup>-1</sup>  <b>Mg</b> (0,02 – 0,50) mg L<sup>-1</sup></p>	FAAS	HRN EN 15505:2008 <i>(EN 15505:2008)</i>  HRN EN 13804:2013 <i>(EN 13804:2013)</i>
I-B1-4-3	Hrana i hrana za životinje <i>Food and Feed</i>	<p><b>Određivanje olova, kadmija, cinka, bakra i željeza atomskom apsorpcijskom spektrometrijom nakon mikrovalne razgradnje</b></p> <p><i>Determination of lead, cadmium zinc, copper and iron by atomic absorption spectrometry (AAS) after microwave digestion</i></p>	<p><b>Pb</b> (2,0 -25) µg L<sup>-1</sup>  <b>Cd</b> (0,2 -2,5) µg L<sup>-1</sup></p>	GFAAS	HRN EN 14084:2005 <i>(EN 14084:2003)</i>
			<p><b>Zn</b> (0,04 – 1,0) mg L<sup>-1</sup>  <b>Cu</b> (0,03 – 1,0) mg L<sup>-1</sup>  <b>Fe</b> (0,02 - 2,0) mg L<sup>-1</sup></p>	FAAS	HRN EN 13804:2013 <i>(EN 13804:2013)</i>
I-B1-4-4	Hrana i hrana za životinje <i>Food and Feed</i>	<p><b>Određivanje kositra plamenom i grafitnom tehnikom atomske apsorpcijske spektrometrije (AAS) nakon razgradnje pod tlakom</b></p> <p><i>Determination of tin after pressure digestion</i></p>	<p><b>Sn</b> (6,0 - 60) µg L<sup>-1</sup></p>	GFAAS	HRN EN 15764:2010 <i>(EN 15764:2009)</i>
			<p><b>Sn</b> (5,0 – 30) mg L<sup>-1</sup></p>	FAAS	HRN EN 13804:2013 <i>(EN 13804:2013)</i>
I-B2-4-5	Hrana <i>Food</i>	<p><b>Određivanje anorganskog arsena u hrani metodom ETAAS uz in situ iridijevu stupicu (HydrEA)</b></p> <p><i>Determination of inorganic arsenic species in food by in situ iridium trapping ETAAS method (HydrEA)</i></p>	<p><b>iAs (kao As(III))</b>  (0,05 – 1,00) µg L<sup>-1</sup></p>	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-B1-4-6	Hrana <i>Food</i>	<p><b>Određivanje ukupnog arsena u hrani metodom ETAAS uz in situ iridijevu stupicu (HydrEA) poslije suhog spaljivanja</b></p> <p><i>Determination of total arsenic in seafood by in situ iridium trapping ETAAS method (HydrEA) after dry ashing</i></p>	<p><b>uAs</b>  (0,05 – 1,00) µg L<sup>-1</sup></p>	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.

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](http://www.akreditacija.hr), Datum izdanja priloga:

This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number 1041 which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), Annex date of issue:

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



Oznaka O-SZE-29

Datum/Date: 29.09.2023.

Izdanje/Issue: 7

Stranica/Page: 5/7

I-B1-4-7	Hrana Food	<p><b>Određivanje ukupnog udjela žive u hrani</b>  <b>Analizatorom žive AMA 254</b></p> <p><i>Determination of total mercury in food by Mercury Analyser AMA 254</i></p>	<p><b>uHg</b>                  (0,05 – 500) ng</p>	AMA 254	<p>Vlastita metoda/<i>In-house method</i>                  Oznaka/Code: P-MET-10                  Izdanje/<i>Edition</i>: 1/4                  Datum/Date: 20.03.2017.</p>																																																																																					
I-B2-4-8	Hrana iz mora Seafood	<p><b>Određivanje metil žive u hrani iz mora</b>  <b>analizatorom žive AMA 254</b></p> <p><i>Determination of methylmercury in seafood by Mercury Analyser AMA 254</i></p>	<p><b>MeHg</b>                  (1 – 100) µg L<sup>-1</sup></p>	AMA 254	<p>Vlastita metoda/<i>In-house method</i>                  Oznaka/Code: P-MET-17                  Izdanje/<i>Edition</i>: 1/0                  Datum/Date: 13.05.2016.</p>																																																																																					
<b>II – ELEMENTI I ELEMENTNE SPECIJE</b> ( <i>Elements and elemental species</i> )																																																																																										
II-B1-2-1	<p><b>Voda</b>  <b>Voda</b>                  (voda za ljudsku potrošnju; mineralna, izvorska i stolna voda; površinske i podzemne vode; voda za potrebu hemodijalize, otpadne vode  <i>Water (drinking water, mineral, spring and table water; surface water, ground water, water for hemodialysis purposes, waste water)</i></p>	<p><b>Određivanje odabranih elemenata (Al, As, Cu, Ba, Be, B, Zn, Cd, Cr, Co, Li, Mn, Ni, Pb, Se, Ag, Sr, U, V, Fe, Mo, Sb, Sn, Hg, Tl i Ti) u vodi direktnim mjerenjem ili nakon mikrovalno potmognute razgradnje primjenom spektrometrije masa induktivno spregnute plazme (ICP MS)</b></p> <p><i>Determination of selected element (Al, As, Cu, Ba, Be, B, Zn, Cd, Cr, Co, Li, Mn, Ni, Pb, Se, Ag, Sr, U, V, Fe, Mo, Sb, Sn, Hg, Tl i Ti) in water by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) direct or using microwave assisted digestion)</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Element Elements</th> <th colspan="2">Granica kvantifikacije Limit of quantification:</th> </tr> <tr> <th>DM*</th> <th>MW**</th> </tr> <tr> <th>µg/L</th> <th>mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Al</td><td>1,4</td><td>0,007</td></tr> <tr><td>As</td><td>0,02</td><td>0,0001</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>0,48</td><td>0,002</td></tr> <tr><td>Ba</td><td>0,45</td><td>0,002</td></tr> <tr><td>Be</td><td>0,14</td><td>0,0007</td></tr> <tr><td>B</td><td>0,49</td><td>0,003</td></tr> <tr><td>Zn</td><td>0,48</td><td>0,002</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>0,07</td><td>0,0004</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>0,10</td><td>0,0005</td></tr> <tr><td>Co</td><td>0,15</td><td>0,0008</td></tr> <tr><td>Li</td><td>0,43</td><td>0,002</td></tr> <tr><td>Mn</td><td>0,28</td><td>0,001</td></tr> <tr><td>Ni</td><td>0,24</td><td>0,001</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,12</td><td>0,0006</td></tr> <tr><td>Se</td><td>0,20</td><td>0,001</td></tr> <tr><td>Ag</td><td>0,30</td><td>0,002</td></tr> <tr><td>Sr</td><td>0,30</td><td>0,002</td></tr> <tr><td>U</td><td>0,12</td><td>0,0006</td></tr> <tr><td>V</td><td>0,06</td><td>0,0003</td></tr> <tr><td>Fe</td><td>1,4</td><td>0,007</td></tr> <tr><td>Mo</td><td>0,10</td><td>0,0005</td></tr> <tr><td>Sb</td><td>0,21</td><td>0,001</td></tr> <tr><td>Sn</td><td>1,0</td><td>0,005</td></tr> <tr><td>Hg</td><td>0,07</td><td>0,0003</td></tr> <tr><td>Tl</td><td>0,06</td><td>0,0003</td></tr> <tr><td>Ti</td><td>0,27</td><td>0,001</td></tr> </tbody> </table> <p>*DM: direktno mjerenje <i>Direct measurement</i>                  **MW: mjerenje nakon mikrovalne razgradnje  <i>Measurement after using microwave assisted digestion</i></p>	Element Elements	Granica kvantifikacije Limit of quantification:		DM*	MW**	µg/L	mg/L	Al	1,4	0,007	As	0,02	0,0001	Cu	0,48	0,002	Ba	0,45	0,002	Be	0,14	0,0007	B	0,49	0,003	Zn	0,48	0,002	Cd	0,07	0,0004	Cr	0,10	0,0005	Co	0,15	0,0008	Li	0,43	0,002	Mn	0,28	0,001	Ni	0,24	0,001	Pb	0,12	0,0006	Se	0,20	0,001	Ag	0,30	0,002	Sr	0,30	0,002	U	0,12	0,0006	V	0,06	0,0003	Fe	1,4	0,007	Mo	0,10	0,0005	Sb	0,21	0,001	Sn	1,0	0,005	Hg	0,07	0,0003	Tl	0,06	0,0003	Ti	0,27	0,001	ICP-MS	<p><b>HRN EN ISO 17294-2:2016</b>                  (ISO 17294-2:2016;                  EN ISO 17294-2:2016)</p>
Element Elements	Granica kvantifikacije Limit of quantification:																																																																																									
	DM*	MW**																																																																																								
	µg/L	mg/L																																																																																								
Al	1,4	0,007																																																																																								
As	0,02	0,0001																																																																																								
Cu	0,48	0,002																																																																																								
Ba	0,45	0,002																																																																																								
Be	0,14	0,0007																																																																																								
B	0,49	0,003																																																																																								
Zn	0,48	0,002																																																																																								
Cd	0,07	0,0004																																																																																								
Cr	0,10	0,0005																																																																																								
Co	0,15	0,0008																																																																																								
Li	0,43	0,002																																																																																								
Mn	0,28	0,001																																																																																								
Ni	0,24	0,001																																																																																								
Pb	0,12	0,0006																																																																																								
Se	0,20	0,001																																																																																								
Ag	0,30	0,002																																																																																								
Sr	0,30	0,002																																																																																								
U	0,12	0,0006																																																																																								
V	0,06	0,0003																																																																																								
Fe	1,4	0,007																																																																																								
Mo	0,10	0,0005																																																																																								
Sb	0,21	0,001																																																																																								
Sn	1,0	0,005																																																																																								
Hg	0,07	0,0003																																																																																								
Tl	0,06	0,0003																																																																																								
Ti	0,27	0,001																																																																																								

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](http://www.akreditacija.hr), Datum izdanja priloga:

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number 1041 which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), Annex date of issue:*

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

Oznaka O-SZE-29	Datum/Date: 29.09.2023.	Izdanje/Issue: 7	Stranica/Page: 6/7
-----------------	-------------------------	------------------	--------------------

<p>II-B2-3-1</p>	<p>Voda (voda za ljudsku potrošnju; mineralna, izvorska i stolna voda; površinske i podzemne vode) Water (drinking water, mineral, spring and table water; surface water, ground water)</p>	<p>Određivanje bromata i bromida u vodi primjenom vezane tehnike tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (uz anionski izmjenjivač) i spektrometrija masa induktivno spregnute plazme (HPLC- ICP MS)) <i>Determination of bromate and bromide in waters by High Performance Liquid Chromatography - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (HPLC ICP MS) with a strong anionic exchange column (HPLC-ICP MS)</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Elementne specije Elemental species</th> <th>Granica kvantifikacije Limit of quantification:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>µg/L</td> </tr> <tr> <td>BrO<sub>3</sub><sup>-</sup></td> <td>0,37</td> </tr> <tr> <td>Br<sup>-</sup></td> <td>4,2</td> </tr> </tbody> </table>	Elementne specije Elemental species	Granica kvantifikacije Limit of quantification:		µg/L	BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,37	Br <sup>-</sup>	4,2	<p>HPLC-ICP-MS</p>	<p>Vlastita metoda/<i>In-house method</i> Oznaka/Code: P-MET-27 Izdanje/<i>Edition</i>: 1/0 Datum/Date: 05.05.2021.</p>
Elementne specije Elemental species	Granica kvantifikacije Limit of quantification:												
	µg/L												
BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,37												
Br <sup>-</sup>	4,2												

Napomena/Note:

- **qPCR** - Kvantitativna 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** – **GFAAS** generiranja hidrida uz *in situ* stupicu u iridijem obloženoj kivetu (*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/svojtvo 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](http://www.hzjz.hr)**

The valid list of accredited methods in the flexible scope is available on [www.hzjz.hr](http://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](http://www.akreditacija.hr), Datum izdanja priloga:

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number 1041 which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), Annex date of issue:*

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

Oznaka O-SZE-29	Datum/Date: 29.09.2023.	Izdanje/Issue: 7	Stranica/Page: 7/7
-----------------	-------------------------	------------------	--------------------

**Početak fleksibilnog područja 2018. godina**

The beginning of flexible scope of accreditation 2018.

**PRAĆENJE IZMJENA:**

Datum izmjene	Opis izmjena
05.03.2020.	Promijenjeni postupci pod oznakama I-A-1-1 i I-A-1-2 Metode pod oznakama: I-A-1-1 <b>Određivanje cryIAb/Ac gena</b> i I-A-1-2 <b>Određivanje soje MON 87708</b> su nove metode u fleksibilnom području. Proširenje fleksibilnog područja: Matriks: I – Hrana i hrana za životinje, dodano (B) Elementi i elementne specije; Matriks: II – Vode, (B) Elementi i elementne specije 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. Metode pod oznakama: I-B-2-2 <b>Određivanje joda u hrani spektrometrijom masa induktivno spregnute plazme (ICP-MS)</b> i I-B-3-2 <b>Određivanje metil žive i anorganske žive u hrani iz mora vezanom tehnikom HPLC-ICP-MS</b> su nove metode u fleksibilnom području.
15.04.2021.	Promijenjen postupak pod oznakom I-B-2-1 <b>Određivanje odabranih elemenata (Pb, Cd, uAs, Se, Cr, Cu, Zn, Mn, Mo, Fe, Ni, Al, uHg, Sn, Na, Mg, Ca, K, P) u hrani primjenom spektrometrije masa induktivno spregnute plazme (ICP-MS) nakon mikrovalno.</b> Proširenje metode po analitima: Na, Mg, Ca, K, P. Validacija i mjerna nesigurnost za dodane analite 15.04.2021.
23.04.2021.	Promijenjen postupak pod oznakom II-B-2-1 <b>Određivanje odabranih elemenata (Al, As, Cu, Ba, Be, B, Zn, Cd, Cr, Co, Li, Mn, Ni, Pb, Sb, Ag, Sr, U, V, Fe, Mo, Sb, Sn, Hg, Ti i Ti) u vodi direktnim mjerenjem ili nakon mikrovalno potpomognute razgradnje primjenom spektrometrije masa induktivno spregnute plazme (ICP-MS)</b> Proširenje metode po analitu, Ti. Proširenje metode po matrici: Otpadne vode. Dodana norma: <b>HRN EN ISO 15587-2:2002</b> Validacija metode i izračun mjerne nesigurnosti za dodani analit Ti i otpadnu vodu, 23.04.2021.
05.05.2021.	Metode pod oznakama: II-B-3-1 <b>Određivanje bromata i bromida u vodi primjenom vezane tehnike tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (uz anionski izmjenjivač) i spektrometrija masa induktivno spregnute plazme (HPLC- ICP-MS)</b> je nova metoda u fleksibilnom području.
15.06.2021.	Metoda pod oznakom: I-A-1-2 <b>Određivanje soje A5547-127</b> je nova metoda u fleksibilnom području.
11.10.2021.	Pod oznakom II-B-2-1, uklonjena je norma HRN EN ISO 15587-2:2002. iz popisa metoda ispitivanja; dodane su granice kvantifikacije za sve elemente
21.10.2021.	U metodama I-A-1-1 i I-A-1-2 pod metode ispitivanja maknuti datumi referentnih metoda. U I-A-1-2 pod vrste ispitivanja maknute engleske riječi "quantification of". Kod vrste ispitivanja: Određivanje soje MON89788 dodano "Ispravljena verzija" Pod napomene qPCR promijenjen u RT-PCR Pod napomene za RT-PCR promijenjena riječ kvantitativna u kvantitativna.
07.02.2023.	Vrsta ispitivanja/Svojstvo: Dokazivanje elemenata probira za GMO promijenjeno je u Kvalitativno određivanje genetske modifikacije, utvrđivanje prisutnosti DNA sljedova karakterističnih za GMO. Dokazivanje specifičnih genetski modificiranih elemenata promijenjeno je u Kvantitativno određivanje genetske modifikacije. Metoda Određivanje soje A5547-127 pod oznakom I-A-1-2 premještena je pod oznaku I-A-1-1. Oznaka za vrstu ispitivanja/Svojstvo, (B) Elementi i elementne specije u matriksu I - HRANA I HRANA ZA ŽIVOTINJE i matriksu II VODE promijenjene u oznaku B – Elementi (B1) i elementne specije (B2). Oznake za metode: I-B-2-1; I-B-2-2; I-B-3-1; I-B-3-2; 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; II-B-3-1 promijenjene u oznake: I-B1-2-1; I-B1-2-2; I-B2-3-1; I-B2-3-2; I-B1-4-1; I-B1-4-2; I-B1-4-3; I-B1-4-4; I-B2-4-5; I-B1-4-6; I-B1-4-7; I-B2-4-8; II-B1-2-1; II-B2-3-1
17.02.2023.	Oznaka A – GMO ( <i>Genetically modified organisms</i> ) u matriksu I - HRANA I HRANA ZA ŽIVOTINJE promijenjena u A – GMO – kvalitativno (A1) i kvantitativno (A2) ( <i>Genetically modified organisms – Qualitative (A1) and Quantitative (A2)</i> ). Promijenjena oznaka I-A-1 u I-A1-1 i I-A2-1. Dodane oznake za metode: I-A1-1-1, I-A1-1-2, I-A1-1-3, I-A1-1-4, I-A1-1-5, I-A1-1-6, I-A1-1-7, I-A2-1-1, I-A2-1-2, I-A2-1-3, I-A2-1-4, I-A2-1-5.
11.06.2023.	Pod oznakom I-B2-3-1, izmijenjeno izdanje metoda, P-MET-24.
29.09.2023.	Pod tehnike i napomenu RT-PCR promijenjen u qPCR



HZJZ

**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](http://www.akreditacija.hr), Datum izdanja priloga:

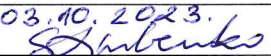
*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number **1041** which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), Annex date of issue:  
Izmjene su vidljive na kraju dokumenta / Changes visible at the end of the document*

Oznaka O-SZE-29

Datum/Date: 29.09.2023.

Izdanje/Issue: 7

Stranica/Page: 8/7

Izradila/o: Prepared by:	Ime/Name: Sanela Ljubenko Položaj/ Position: Voditeljica kvalitete	Datum i potpis: 03.10.2023. Date and signature: 
Odobrila/o: Approved by:	Ime/Name: Pavle Jeličić Položaj/Position: Voditelj Službe	Datum i potpis: Date and signature: 