

**SVEČILIŠTE U ZAGREBU PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET**  
**CENTAR ZA KONTROLU NAMIRNICA**  
*UNIVERSITY OF ZAGREB, FACULTY OF FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY*  
*FOOD CONTROL CENTER*  
**Jagićeve 31, Zagreb**

**Popis ispitnih metoda u fleksibilnom području akreditacije**

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

**Popis se odnosi na Prilog potvrdi o akreditaciji broj 1110 dostupan na stranici Hrvatske akreditacijske agencije [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr), datum izdanja priloga 2020-09-21**

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number 1110 which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr). Date of issue of Annex 2020-09-21*

**Pesticidi (A), Kontaminanti (B), Arome (C), Hranjive vrijednosti /parametri kvalitete (D), (E) Vitamini**

*Pesticide (A), Contaminants (B), Flavourings (C), Nutritional value s/ Quality parameters (D), Vitamins (E)*

Identifikacijska oznaka <i>Identification</i>	Materijali / proizvodi <i>Materials / Products</i>	Vrsta ispitivanja / svojstvo <i>Type of test/ property</i>	Raspon / LOQ /LOD (gdje je primjenjivo) <i>Range / LOQ /LOD (where relevant)</i>	Metoda ispitivanja / tehnika <i>Test method / Technique</i>	Datum zadnje promjene
A1-1	<p><b>Hrana biljnog porijekla</b> <i>Foods of plant origin</i></p> <p><b>Voće i povrće s visokim sadržajem vode</b> <i>High Water Content Fruits and Vegetables</i></p> <p><b>Voće s visokim sadržajem vode i kiseline, osim citrusa</b> <i>High acid content and high water content fruits, except citrus fruits</i></p>	<p><b>Određivanje ostataka pesticida</b> <i>Determination of pesticide residues</i></p> <p>aldrin, benfluralin, bifentrin, bromofos-etil, ciprodinil, DDD-p,p', DDE-o,p', DDE-p,p', DDT-o,p', DDT-p,p', diazinon, dieldrin, disulfoton, endosulfan alfa, endosulfan beta, endosulfan sulfat, endrin, endrin keton, etalfluralin, etilan, etoprofos, fenamifos, fenklorfos, fention, fonofos, forat, fosalon, HCH alfa, HCH beta, HCH delta, HCH gama (lindan), heksaklorobenzen, heptaklor epoksid, heptaklor, imazalil, iprodion, isodrin, isopropalin, kaduzafos, klordan-cis, klordan-trans, klorfenvinfos, klorpirifos, klorpirifos-metil, malation, metidation, metoksiklor olefin-4,4', metoksiklor, metoksiklor-2,4', mireks, nonaklor-cis, nonaklor-trans, paration etil, pendimetalin, pentakloranisol, pentaklorobenzonitril, pentaklorotioanisol, pirimifos-etil, pirimifos-metil, procimidon, prodiamin, profluralin, protiofos, sulprofos, tetraklorvinfos, triazofos, trifluralin, trikloronat</p>	LOQ 0,01 mg/kg	<p><b>HRN EN 15662:2018</b> <i>(EN 15662:2018)</i></p> <p><b>GC/MS</b></p>	08.12.2017.
		<p>bromofos metil, DDD-o,p', etion, fenitroton, malaokson, metakrifos, paraokson etil, paration metil, profenofos, terbufos, tetrametrin</p>	LOQ 0,02 mg/kg		

Identifikacijska oznaka <i>Identification</i>	Materijali / proizvodi <i>Materials / Products</i>	Vrsta ispitivanja / svojstvo <i>Type of test/ property</i>	Raspon / LOQ /LOD (gdje je primjenljivo) <i>Range / LOQ /LOD (where relevant)</i>	Metoda ispitivanja / tehnika <i>Test method / Technique</i>	Datum zadnje promjene
A1-2	<b>Hrana biljnog porijekla</b> <i>Foods of plant origin</i>  <b>Voće s visokim sadržajem vode i kiselina - citrusi</b> <i>High acid content and high water content fruits</i> <i>Citrus Fruits</i>	<b>Određivanje ostataka pesticida</b> <i>Determination of pesticide residues</i>  aldrin, benfluralin, bifentrin, bromofos-etil, ciprodinil, DDD-p,p', DDE-o,p', DDE-p,p', DDT-o,p', DDT-p,p', diazinon, dieldrin, disulfoton, endosulfan alfa, endosulfan beta, endosulfan sulfat, endrin keton, endrin, etalfluralin, etilan, etoprofos, fenamifos, fention, fosalon, HCH alfa, HCH beta, HCH delta (lindan), HCH gama, heksaklorobenzen, heptaklor epoksid, heptaklor, imazalil, iprodinon, isodrin, isopropalin, kaduzafos, klordan-cis, klordan-trans, klorfenvinfos, klorpirifos, klorpirifos-metil, malation, , metidation, metoksiklor olefin-4,4', metoksiklor-2,4', metoksiklor, mireks, nonaklor-cis, nonaklor-trans, partion etil, pendimetalin, pentakloranisol, pentaklorobenzonitril, pentaklorotioanisol, pirimifos-etil, pirimifos-metil, procimidon, prodiamin, profluralin, protiofos, sulprofos, tetraklorvinfos, triazofos, trifluralin, trikloronat	LOQ 0,01 mg/kg	<b>HRN EN 15662:2018</b> <i>(EN 15662:2018)</i>  <b>GC/MS</b>	08.12.2017.
		bromofos metil, DDD-o,p', etion, fenitrotion, metakrifos, paration metil, profenofos, terbufos, tetrametrin	LOQ 0,02 mg/kg		
A1-2	<b>Hrana biljnog porijekla</b> <i>Foods of plant origin</i>  <b>Visoki udio škroba i/ili bjelančevina i niski udio vode i masti</b> <i>High starch and/or protein content and low water and fat content</i>  <b>Žitarice i proizvodi</b> <i>Cereal grain and products thereof</i>	<b>Određivanje ostataka pesticida</b> <i>Determination of pesticide residues</i>  aldrin, bifentrin, bromofos-etil, ciprodinil, DDD-p,p', DDE-p,p', DDT-p,p', diazinon, dieldrin, disulfoton, endosulfan alfa, endosulfan beta, endosulfan sulfat, endrin keton, endrin, etoprofos, fenamifos, fenklorfos, fention, fonofos, forat, formotion, fosalon, HCH alfa, HCH beta, HCH delta (lindan), HCH gama, heksaklorobenzen, heptaklor epoksid, heptaklor, imazalil, iprodinon, kaduzafos, klordan-cis, klordan-trans, klorfenvinfos, klorpirifos, klorpirifos-metil, malation, metidation, metoksiklor, partion etil, pendimetalin, pirimifos-etil, pirimifos-metil, procimidon, protiofos, sulprofos, tetraklorvinfos, triazofos, trikloronat	LOQ 0,02 mg/kg	<b>HRN EN 15662:2018</b> <i>(EN 15662:2018)</i>  <b>GC/MS</b>	08.12.2017.
		bromofos metil, etion, fenitrotion, malaokson, metakrifos, paraokson etil, paration metil, profenofos, terbufos, tetrametrin	LOQ 0,04 mg/kg		

Identifikacijska oznaka <i>Identification</i>	Materijali / proizvodi <i>Materials / Products</i>	Vrsta ispitivanja / svojstvo <i>Type of test/ property</i>	Raspon / LOQ /LOD (gdje je primjenljivo) <i>Range / LOQ /LOD (where relevant)</i>	Metoda ispitivanja / tehnika <i>Test method / Technique</i>	Datum zadnje promjene
A1-3	<b>Hrana biljnog porijekla</b> <i>Foods of plant origin</i>  <b>Voće i povrće s visokim sadržajem vode</b> <i>High Water Content Fruits and Vegetables</i>  <b>Svježe mahunarke</b> <i>Fresh legume vegetables</i>	<b>Određivanje ostataka pesticida</b> <i>Determination of pesticide residues</i>  boskalid, buprofezin, dimetoat, piridaben, spiromezifen, tau-fluvalinat, tebukonazol, tebufenpirad, tiametoksam	LOQ 0,01 mg/kg	<b>HRN EN 15662:2018</b> <i>(EN 15662:2018)</i>  <b>(LC-MS/MS)</b>	25.01.2018.
B1-1	<b>Vino</b> <i>Wine</i>	<b>Određivanje okratoksina A</b> <i>Determination of ochratoxin A</i>	LOQ 0,02 µg/l	<b>HRN EN 14133:2010</b> <i>(EN 14133:2009)</i>  <b>HPLC-FLD</b>	31.01.2018.
B1-2	<b>Pivo</b> <i>Beer</i>		LOQ 0,02 µg/l	<b>HRN EN 14133:2010</b> <i>(EN 14133:2009)</i>  <b>HPLC-FLD</b>	31.01.2018.
B1-3	<b>Kava i proizvodi</b> <i>Coffee and coffee products</i>		LOQ 1 µg/kg	<b>HRN EN 14132:2010</b> <i>(EN 14132:2009)</i>  <b>HPLC-FLD</b>	31.01.2018.
B1-4	<b>Žitarice i proizvodi</b> <i>Cereals and cereal products</i>		LOQ 0,5 µg/kg 1 µg/kg	<b>ISO 15141:2018</b>  <b>HPLC-FLD</b>	17.02.2020.
C1-1	<b>Osvježavajuća bezalkoholna pića i osvježavajuća bezalkoholna pića s povećanom količinom kofeina i drugim dodacima</b> <i>Non-alcoholic beverages and energy drinks</i>	<b>Određivanje kofeina</b> <i>Caffeine determination</i>	LOQ 0,25 mg/l	<b>HRN EN 12856:2000</b> <i>(EN 12856:1999)</i> modificirana  <b>Vlastita metoda</b> In-house method  <b>RU-OK-M/30</b> Izdanje /edition 4/07.01.2021.  <b>HPLC-UV</b>	07.01.2021.

Identifikacijska oznaka <i>Identification</i>	Materijali / proizvodi <i>Materials / Products</i>	Vrsta ispitivanja / svojstvo <i>Type of test/ property</i>	Raspon / LOQ /LOD (gdje je primjenljivo) <i>Range / LOQ /LOD (where relevant)</i>	Metoda ispitivanja / tehnika <i>Test method / Technique</i>	Datum zadnje promjene
C1-2	<b>Čaj i instant čaj u krutom obliku</b> <i>Tea and instant tea in solid form</i>	<b>Određivanje kofeina</b> <i>Caffeine determination</i>	LOQ 0,01 g/100g	<b>HRN ISO 10727:2017</b> <i>(ISO 10727:2002)</i> <b>HPLC-UV</b>	07.01.2021.
C1-3	<b>Kava i proizvodi</b> <i>Coffee and coffee products</i>		LOQ 0,01 g/100g	<b>HRN ISO 20481:2008</b> <i>(ISO 20481:2008)</i> <b>HPLC-UV</b>	07.01.2021.
C1-4	<b>Dodaci prehrani</b> <i>Food supplements</i>		LOQ 0,01g/100g	<b>Vlastita metoda</b> In-house method	07.01.2021.
C1-5	<b>Kakao i kakaovi proizvodi</b> <i>Cacao and cacao products</i>		LOQ 0,01 g/100g	<b>RU-OK-M/30</b> Izdanje /edition 4/07.01.2021. <b>HPLC-UV</b>	07.01.2021.
D1-1	<b>Žitarice i mlinski proizvodi od žitarica</b> <i>Cereals and milled cereal products</i>		<b>Određivanje vode</b> <i>Determination of moisture</i>	-	<b>HRN EN ISO 712:2010</b> <i>(ISO 712:2009; EN ISO 712:2009)</i> gravimetrija <i>gravimetric determination</i>
D1-2	<b>Kakaovo zrno i kakaovi proizvodi</b> <i>Cacao bean and its products</i>	-		<b>AOAC, 18th Ed., 2010</b> <b>Official method No. 931.04*</b> gravimetrija <i>g gravimetric determination</i>	07.04.2011.
D1-3	<b>Meso i mesni proizvodi</b> <i>Meat and meat products</i>	-		<b>ISO 1442:1997</b> gravimetrija <i>gravimetric determination</i>	05.10.2011.
D2-1	<b>Žitarice i mlinski proizvodi od žitarica</b> <i>Cereals and milled cereal products</i>	<b>Određivanje pepela</b> <i>Determination of ash</i>	-	<b>HRN EN ISO 2171:2010</b> <i>(ISO 2171:2007, EN ISO 2171:2010)</i> gravimetrija <i>gravimetric determination</i>	25.01.2011.

Identifikacijska oznaka <i>Identification</i>	Materijali / proizvodi <i>Materials / Products</i>	Vrsta ispitivanja / svojstvo <i>Type of test/ property</i>	Raspon / LOQ /LOD (gdje je primjenljivo) <i>Range / LOQ /LOD (where relevant)</i>	Metoda ispitivanja / tehnika <i>Test method / Technique</i>	Datum zadnje promjene
D2-2	<b>Kakaovo zrno i kakaovi proizvodi</b> <i>Cacao bean and its Products</i>	<b>Određivanje pepela</b> <i>Determination of ash</i>	-	<b>AOAC, 18th Ed., 2005</b> <b>Official method No. 972.15*</b> gravimetrija <i>gravimetric determination</i>	07.04.2011.
D3-1	<b>Kakaovo zrno i kakaovi proizvodi</b> <i>Cacao bean and its products</i>	<b>Određivanje ukupne količine masti</b> <i>Determination of total fat</i>	-	<b>AOAC, 18th Ed., 2005</b> <b>Official method No. 963.15*</b>  Soxhlet	01.07.10.
D3-2	<b>Meso i mesni proizvodi</b> <i>Meat and meat products</i>		-	<b>HRN ISO 1443:1999</b> <i>(ISO 1443:1973)</i>  Soxhlet	01.07.10.
D3-3	<b>Konditorski proizvodi</b> <i>Confectionery products</i>		-	<b>Vlastita metoda</b> In-house method <b>RU-OK-M/02-04</b> Izdanje /edition 2/15.06.2017.  Soxhlet	15.06.2017.
D3-4	<b>Žitarice i proizvodi od žitarica</b> <i>Cereals and cereal products</i>		-		15.06.2017.
D3-5	<b>Pekarski proizvodi</b> <i>Bakery wares</i>		-		15.06.2017.
D3-6	<b>Snack proizvodi</b> <i>Snacks</i>		-		15.06.2017.
E1-1	<b>Hrana</b> <i>Food</i>		<b>Određivanje vitamina C HPLC metodom</b> <i>Determination of vitamin C by HPLC method</i>	LOD 0,2 mg/100 g 0,05 mg/100 g	<b>Vlastita metoda</b> In-house method <b>RU-OK-M/08</b> Izdanje /edition 5/08.01.2020.  HPLC-UV

Identifikacijska oznaka <i>Identification</i>	Materijali / proizvodi <i>Materials / Products</i>	Vrsta ispitivanja / svojstvo <i>Type of test/ property</i>	Raspon / LOQ /LOD (gdje je primjenljivo) <i>Range / LOQ /LOD (where relevant)</i>	Metoda ispitivanja / tehnika <i>Test method / Technique</i>	Datum zadnje promjene
E2-1		<b>Određivanje vitamina B2 HPLC-metodom</b> <i>Determination of vitamin B2 by HPLC method</i>	LOD 0,001 mg/100 g	<b>HRN EN 14152:2014</b> (EN 14152:2014) <b>HPLC</b>	30.01.2018.
E3-1		<b>Određivanje α-tokoferola HPLC metodom</b> <i>Determination of α-tocopherol by HPLC method</i>	LOD 0,02 mg/100 g	<b>HRN EN 12822:2014</b> (EN 12822:2014) <b>HPLC</b>	06.04.2018.
E1-2		<b>Određivanje vitamina C HPLC metodom</b> <i>Determination of vitamin C by HPLC method</i>	-	<b>Vlastita metoda</b> In-house method <b>RU-OK-M/29</b> <b>Dodatak B</b> izdanje /edition 1/ 08.01.2020. <b>HPLC-UV</b>	08.01.2020.
E2-2	<b>Dodaci prehrani</b> <i>Food supplements</i>	<b>Određivanje vitamina B2 HPLC-metodom</b> <i>Determination of vitamin B2 by HPLC method</i>	-	<b>HRN EN 14152:2014</b> (EN 14152:2014) <b>HPLC</b>	30.01.2018.
E3-2-		<b>Određivanje vitamina E - HPLC metodom</b> <i>Determination of α-tocopherol by HPLC method</i>	-	<b>Vlastita metoda</b> In-house method <b>RU-OK-M/29</b> <b>Dodatak A</b> izdanje /edition 3/05.02.2020. <b>HPLC</b>	05.02.2020.

Izdanje 10, 29. siječnja 2021.

Issue 10, 29 January 2021

\* Uz pripremu ispitnih uzoraka prema / *With preparation of test samples according to* AOAC, 18<sup>th</sup> Ed., 2005 Official method No. 970.20

#### Kratice / Abbreviations

GC-MS: plinska kromatografija-spektrometrija masa / *Gas chromatography-mass spectrometry*

HPLC: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti / *High-performance liquid chromatography*

HPLC-FLD: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti uz fluorescentnu detekciju /

*High-performance liquid chromatography with fluorescence detection*

HPLC-UV: tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti uz UV detekciju

*High-performance liquid chromatography with UV detection*

LC-MS/MS: tekućinska kromatografija - tandemna spektrometrija masa (*Liquid chromatography –tandem mass spectrometry*)