



Kraków, 08.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChiTN/2015/542



AB 749

ZLECENIODAWCA:	BADANA PRÓBKA
Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Świebodzinie ul. 30 Stycznia 5 66-200 Świebodzin	POR próbka bez mycia Protokół pbrania próbek żywności nr 49/BŻ/15 z dnia 28.09.2015.
	Data otrzymania próbki: 29.09.2015 r. Data zakończenia badania: 08.10.2015 r.

Wykonane oznaczenie	Wynik oznaczenia	Jednostka
Suma dioksyn (WHO -PCDD/F-TEQ)	0.097 ± 0.025	[pg/g]
Suma dioksyn i dioksynopodobnych PCB (WHO -PCDD/F-PCB-TEQ)	0.13 ± 0.039	[pg/g]
Suma PCB o właściwościach niepodobnych do dioksyn PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 i PCB180 (ICES – 6)	0.067 ± 0.015	[ng/g]

Badania wykonano zgodnie z Procedurą P/01/03 wydaną dnia 11.03.2010 r.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. i przedstawiono jako górny limit.

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 30 dni od dnia wystawienia sprawozdania.
Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

1/3

Kraków, 08.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChiTN/2015/542



AB 749

Dioksyny

Oznaczany kongener PCDD/F	Współczynnik WHO -TEF	Granica oznaczalności LOQ [pg/g]	Zawartość [pg/g]	Wartość cząstkowa TEQ [pg/g] Obliczony jako górny limit
2,3,7,8-TeCDD ^{a)}	1	0.0067	0.014	0.014
1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.0079	0.042	0.042
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.010	n.o.	0.0010
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.0056	0.018	0.0018
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.0079	0.024	0.0024
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.0078	0.082	0.00082
OCDD	0.0003	0.0080	0.31	0.000093
2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.010	0.061	0.0061
1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.011	0.065	0.0020
2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.016	0.041	0.012
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.022	0.033	0.0033
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.021	0.055	0.0055
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.017	n.o.	0.0017
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.019	0.027	0.0027
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.021	0.052	0.00052
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.051	0.087	0.00087
OCDF	0.0003	0.024	0.094	0.000028
Wynik oznaczenia podany jako WHO- PCDD/F-TEQ				0.097
LOQ podana jako WHO- PCDD/F-TEQ dla sumy kongenerów				0.0317

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCDD/F jest szacowana na 26%.

- a) Te - tetra (cztery), Pe = penta (pięć), Hx = hexa (sześć), Hp = hepta (siedmio), O = octa (ośmio),
CDD - chlorodibenzodoksyna; CDF – chlorodibenzofuran

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK



Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

2/3

Kraków, 08.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChITN/2015/542



AB 749

Dioksynopodobne – dl-PCB

Oznaczany kongener PCB	Współczynnik WHO TEF	Granica oznaczalności LOQ [pg/g]	Zawartość [pg/g]	Wartość cząstkowa TEQ [pg/g] Obliczony jako górny limit
PCB 77	0.0001	0.21	0.60	0.000060
PCB126	0.1	0.27	n.o.	0.027
PCB169	0.03	0.30	n.o.	0.0090
PCB 81	0.0003	0.41	n.o.	0.00012
PCB105	0.00003	0.38	1.1	0.000033
PCB114	0.00003	0.41	n.o.	0.000012
PCB118	0.00003	0.24	2.3	0.000069
PCB123	0.00003	0.48	n.o.	0.000014
PCB156	0.00003	0.29	0.40	0.000012
PCB157	0.00003	0.41	n.o.	0.000012
PCB167	0.00003	0.57	n.o.	0.000017
PCB189	0.00003	0.46	n.o.	0.000014
Wynik oznaczenia podany jako WHO – PCB -TEQ				0.036
LOQ podana jako WHO - PCB-TEQ dla sumy kongenerów				0.00613

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCB jest szacowana na 22%.

PCB o właściwościach niepodobnych do dioksyn – ndl-PCB

Oznaczany kongener PCB	Granica oznaczalności LOQ [ng/g]	Zawartość [ng/g] Obliczony jako górny limit
PCB 28	0.00014	0.035
PCB 52	0.00032	0.011
PCB101	0.00035	0.0047
PCB138	0.00042	0.0094
PCB153	0.00048	0.0055
PCB180	0.00050	0.0016
Zawartość sumaryczna		0.067
LOQ (podano dla zawartości sumarycznej)		0.00220

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCB jest szacowana na 22%.

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

3/3

Kraków, 08.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChITN/2015/WWA/542

ZLECENIODAWCA:	BADANA PRÓBKA
Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Świebodzinie ul. 30 Stycznia 5 66-200 Świebodzin	POR próbka bez mycia Protokół pobrania próbek żywności nr 49/BŻ/15 z dnia 28.09.2015. Data otrzymania próbki: 29.09.2015 r. Data zakończenia badania: 08.10.2015 r.

Wykonane oznaczenie	Wynik oznaczenia	Jednostka
Σ WWA	9.4 ± 2.4	[ng/g]

Analizy przeprowadzono techniką GC-MS/MS.

Badania analityczne i obliczenia przeprowadzono w Laboratorium Analiz Śladowych Instytutu Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej, pod kierunkiem dr hab. inż. Adama Grochowskiego prof. PK.

L.p.	Nazwa związku	ng/g
1	benz(a)antracen	3.1
2	chrysen	2.2
3	benzo(b)fluoranten	< 1.5
4	benzo(a)piren	2.6
	RAZEM	9.4 ± 2.4

Granice oznaczalności dla poszczególnych WWA obliczono na 1.5 ng/g

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr hab. inż. Adam Grochowski prof. PK
Autoryzujący sprawozdanie

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 30 dni od dnia wystawienia sprawozdania.
Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 1 stronę i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

1/1



Kraków, 08.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChiTN/2015/543



AB 749

ZLECENIODAWCA:	BADANA PRÓBKA
Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Świebodzinie ul. 30 Stycznia 5 66-200 Świebodzin	JABŁKA próbka bez mycia Protokół pobrania próbek żywności nr 48/BŻ/15 z dnia 28.09.2015.
	Data otrzymania próbki: 29.09.2015 r. Data zakończenia badania: 08.10.2015 r.

Wykonane oznaczenie	Wynik oznaczenia	Jednostka
Suma dioksyn (WHO -PCDD/F-TEQ)	0.025 ± 0.0065	[pg/g]
Suma dioksyn i dioksynopodobnych PCB (WHO -PCDD/F-PCB-TEQ)	0.035 ± 0.0085	[pg/g]
Suma PCB o właściwościach niepodobnych do dioksyn PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 i PCB180 (ICES – 6)	0.0059 ± 0.0013	[ng/g]

Badania wykonano zgodnie z Procedurą P/01/03 wydaną dnia 11.03.2010 r.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. i przedstawiono jako górny limit.

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Autoryzujący sprawozdanie

1/3

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 30 dni od dnia wystawienia sprawozdania.
Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Kraków, 08.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChTN/2015/543



AB 749

Dioksyny

Oznaczany kongener PCDD/F	Współczynnik WHO -TEF	Granica oznaczalności LOQ [pg/g]	Zawartość [pg/g]	Wartość cząstkowa TEQ [pg/g] Obliczony jako górny limit
2,3,7,8-TeCDD ^{a)}	1	0.0032	0.0070	0.0070
1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.0035	0.0091	0.0091
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.0045	n.o.	0.00045
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.0023	0.0034	0.00034
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.0034	n.o.	0.00034
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.0031	0.0083	0.000083
OCDD	0.0003	0.0026	0.047	0.000014
2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.0051	0.019	0.0019
1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.0051	0.011	0.00033
2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.0076	n.o.	0.0023
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.0079	n.o.	0.00079
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.0076	n.o.	0.00076
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.0077	n.o.	0.00077
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.0071	n.o.	0.00071
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.0067	n.o.	0.000067
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.0098	n.o.	0.000098
OCDF	0.0003	0.0078	0.011	0.0000033
Wynik oznaczenia podany jako WHO- PCDD/F-TEQ				0.025
LOQ podana jako WHO- PCDD/F-TEQ dla sumy kongenerów				0.0139

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCDD/F jest szacowana na 26%.

- a) Te - tetra (cztery), Pe = penta (pięć), Hx = hexa (sześć), Hp = hepta (siedmio), O = octa (ośmio),
CDD - chlorodibenzodioksyna; CDF – chlorodibenzofuran

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowski prof. PK



Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

2/3

Kraków, 08.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChTN/2015/543



AB 749

Dioksynopodobne – dl-PCB

Oznaczany kongener PCB	Współczynnik WHO TEF	Granica oznaczalności LOQ [pg/g]	Zawartość [pg/g]	Wartość cząstkowa TEQ [pg/g] Obliczony jako górny limit
PCB 77	0.0001	0.055	0.18	0.000018
PCB126	0.1	0.047	n.o.	0.0047
PCB169	0.03	0.047	n.o.	0.0014
PCB 81	0.0003	0.077	n.o.	0.000023
PCB105	0.00003	0.065	0.10	0.0000030
PCB114	0.00003	0.089	n.o.	0.0000027
PCB118	0.00003	0.050	0.39	0.000012
PCB123	0.00003	0.084	n.o.	0.0000025
PCB156	0.00003	0.073	n.o.	0.0000022
PCB157	0.00003	0.10	n.o.	0.0000030
PCB167	0.00003	0.081	n.o.	0.0000024
PCB189	0.00003	0.084	n.o.	0.0000025
Wynik oznaczenia podany jako WHO – PCB -TEQ				0.0062 < 0.01
LOQ podana jako WHO - PCB-TEQ dla sumy kongenerów				0.01

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCB jest szacowana na 22%.

PCB o właściwościach niepodobnych do dioksyn – ndl-PCB

Oznaczany kongener PCB	Granica oznaczalności LOQ [ng/g]	Zawartość [ng/g] Obliczony jako górny limit
PCB 28	0.000033	0.0030
PCB 52	0.000066	0.0011
PCB101	0.000075	0.00052
PCB138	0.000032	0.00036
PCB153	0.000062	0.00060
PCB180	0.000064	0.00029
Zawartość sumaryczna		0.0059
LOQ (podano dla zawartości sumarycznej)		0.00033

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCB jest szacowana na 22%.

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

3/3

Kraków, 08.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChiTN/2015/WWA/543

ZLECENIODAWCA:	BADANA PRÓBKKA
Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Świebodzinie ul. 30 Stycznia 5 66-200 Świebodzin	JABŁKA próbka bez mycia Protokół pobrania próbek żywności nr 49/BŻ/15 z dnia 28.09.2015. Data otrzymania próbki: 29.09.2015 r. Data zakończenia badania: 08.10.2015 r.

Wykonane oznaczenie	Wynik oznaczenia	Jednostka
Σ WWA	3.5 ± 0.88	[ng/g]

Analizy przeprowadzono techniką GC-MS/MS.

Badania analityczne i obliczenia przeprowadzono w Laboratorium Analiz Śladowych Instytutu Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej, pod kierunkiem dr hab. inż. Adama Grochowalskiego prof. PK.

L.p.	Nazwa związku	ng/g
1	benz(a)antracen	0.82
2	chrysen	0.96
3	benzo(b)fluoranten	0.90
4	benzo(a)piren	0.86
	RAZEM	3.5 ± 0.88

Granice oznaczalności dla poszczególnych WWA obliczono na 0.10 ng/g

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Autoryzujący sprawozdanie

1/1

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 30 dni od dnia wystawienia sprawozdania.

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 1 stronę i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.



Kraków, 12.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChITN/2015/565



AB 749

ZLECENIODAWCA:	BADANA PRÓBKĄ
Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gorzowie Wielkopolskim ul. Mickiewicza 12B 66-400 Gorzów Wielkopolski	JABŁKA próbka bez mycia Protokół pobrania próbek żywności nr 54/BŻ/15 z dnia 01.10.2015. Data otrzymania próbki: 02.10.2015 r. Data zakończenia badania: 12.10.2015 r.

Wykonane oznaczenie	Wynik oznaczenia	Jednostka
Suma dioksyn (WHO-PCDD/F-TEQ)	0.039 ± 0.010	[pg/g]
Suma dioksyn i dioksynopodobnych PCB (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ)	0.058 ± 0.014	[pg/g]
Suma PCB o właściwościach niepodobnych do dioksyn PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 i PCB180 (ICES – 6)	0.028 ± 0.0060	[ng/g]

Badania wykonano zgodnie z Procedurą P/01/03 wydaną dnia 11.03.2010 r.
 Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. i przedstawiono jako górny limit.

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 30 dni od dnia wystawienia sprawozdania.
 Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

1/3

Kraków, 12.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChITN/2015/565



AB 749

Dioksyny

Oznaczany kongener PCDD/F	Współczynnik WHO -TEF	Granica oznaczalności LOQ [pg/g]	Zawartość [pg/g]	Wartość cząstkowa TEQ [pg/g] Obliczony jako górny limit
2,3,7,8-TeCDD ^{a)}	1	0.0055	n.o.	0.0055
1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.0073	n.o.	0.0073
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.016	0.019	0.0019
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.0069	0.0093	0.00093
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.011	n.o.	0.0011
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.018	0.022	0.00022
OCDD	0.0003	0.036	0.20	0.000060
2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.0075	0.042	0.0042
1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.017	0.021	0.00063
2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.0095	0.0098	0.0029
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.047	n.o.	0.0047
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.036	n.o.	0.0036
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.029	n.o.	0.0029
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.020	n.o.	0.0020
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.039	n.o.	0.00039
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.046	n.o.	0.00046
OCDF	0.0003	0.11	0.16	0.000048
Wynik oznaczenia podany jako WHO- PCDD/F-TEQ				0.039
LOQ podana jako WHO- PCDD/F-TEQ dla sumy kongenerów				0.0346

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCDD/F jest szacowana na 26%.

- a) Te - tetra (cztery), Pe = penta (pięć), Hx = hexa (sześć), Hp = hepta (siedmio), O = octa (ośmio),
CDD - chlorodibenzodioksyna; CDF – chlorodibenzofuran

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowski prof. PK

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

2/3

Kraków, 12.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChTN/2015/565

Dioksynopodobne – dl-PCB

Oznaczany kongener PCB	Współczynnik WHO TEF	Granica oznaczalności LOQ [pg/g]	Zawartość [pg/g]	Wartość cząstkowa TEQ [pg/g] Obliczony jako górny limit
PCB 77	0.0001	0.020	0.83	0.000083
PCB126	0.1	0.024	0.17	0.017
PCB169	0.03	0.052	n.o.	0.0016
PCB 81	0.0003	0.033	0.24	0.000072
PCB105	0.00003	0.029	0.56	0.000017
PCB114	0.00003	0.058	n.o.	0.0000017
PCB118	0.00003	0.034	1.6	0.000048
PCB123	0.00003	0.105	0.39	0.000012
PCB156	0.00003	0.052	0.13	0.0000039
PCB157	0.00003	0.051	0.062	0.0000019
PCB167	0.00003	0.101	0.15	0.0000045
PCB189	0.00003	0.096	n.o.	0.0000029
Wynik oznaczenia podany jako WHO – PCB -TEQ				0.019
LOQ podana jako WHO - PCB-TEQ dla sumy kongenerów				0.00397

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCB jest szacowana na 22%.

PCB o właściwościach niepodobnych do dioksyn – ndl-PCB

Oznaczany kongener PCB	Granica oznaczalności LOQ [ng/g]	Zawartość [ng/g] Obliczony jako górny limit
PCB 28	0.000023	0.015
PCB 52	0.000036	0.0027
PCB101	0.000076	0.0039
PCB138	0.000029	0.0019
PCB153	0.00010	0.0039
PCB180	0.00010	0.00035
Zawartość sumaryczna		0.028
LOQ (podano dla zawartości sumarycznej)		0.000370

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCB jest szacowana na 22%.

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

3/3

Kraków, 12.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChITN/2015/WWA/565

ZLECENIODAWCA: Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gorzowie Wielkopolskim ul. Mickiewicza 12B 66-400 Gorzów Wielkopolski	BADANA PRÓBKA JABŁKA próbka bez mycia Protokół pobrania próbek żywności nr 54/BŻ/15 z dnia 01.10.2015. Data otrzymania próbki: 02.10.2015 r. Data zakończenia badania: 12.10.2015 r.
--	---

Wykonane oznaczenie	Wynik oznaczenia	Jednostka
Σ WWA	1.7 ± 0.42	[ng/g]

Analizy przeprowadzono techniką GC-MS/MS.

Badania analityczne i obliczenia przeprowadzono w Laboratorium Analiz Śladowych Instytutu Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej, pod kierunkiem dr hab. inż. Adama Grochowskiego prof. PK.

L.p.	Nazwa związku	ng/g
1	benz(a)antracen	0.60
2	chrysen	0.36
3	benzo(b)fluoranten	0.60
4	benzo(a)piren	0.10
	RAZEM	1.7 ± 0.42

Granice oznaczalności dla poszczególnych WWA obliczono na 0.10 ng/g

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowski prof. PK

Autoryzujący sprawozdanie

1/1

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 30 dni od dnia wystawienia sprawozdania.

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 1 stronę i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.



Kraków, 12.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChITN/2015/566



AB 749

ZLECENIODAWCA: Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gorzowie Wielkopolskim ul. Mickiewicza 12B 66-400 Gorzów Wielkopolski	BADANA PRÓBKĄ KAPUSTA próbka bez mycia Protokół pobrania próbek żywności nr 53/BŻ/15 z dnia 01.10.2015. Data otrzymania próbki: 02.10.2015 r. Data zakończenia badania: 12.10.2015 r.
--	--

Wykonane oznaczenie	Wynik oznaczenia	Jednostka
Suma dioksyn (WHO -PCDD/F-TEQ)	0.095 ± 0.025	[pg/g]
Suma dioksyn i dioksynopodobnych PCB (WHO -PCDD/F-PCB-TEQ)	0.12 ± 0.031	[pg/g]
Suma PCB o właściwościach niepodobnych do dioksyn PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 i PCB180 (ICES – 6)	0.12 ± 0.026	[ng/g]

Badania wykonano zgodnie z Procedurą P/01/03 wydaną dnia 11.03.2010 r.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. i przedstawiono jako górny limit.

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Autoryzujący sprawozdanie

1/3

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 30 dni od dnia wystawienia sprawozdania.

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Kraków, 12.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChITN/2015/566



AB 749

Dioksyny

Oznaczany kongener PCDD/F	Współczynnik WHO -TEF	Granica oznaczalności LOQ [pg/g]	Zawartość [pg/g]	Wartość cząstkowa TEQ [pg/g] Obliczony jako górny limit
2,3,7,8-TeCDD ^{a)}	1	0.0053	n.o.	0.0053
1,2,3,7,8-PeCDD	1	0.0051	0.018	0.018
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.011	0.013	0.0013
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.0047	0.043	0.0043
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.0077	0.069	0.0069
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.013	0.25	0.0025
OCDD	0.0003	0.047	0.67	0.00020
2,3,7,8-TeCDF	0.1	0.0043	0.21	0.021
1,2,3,7,8-PeCDF	0.03	0.022	0.15	0.0045
2,3,4,7,8-PeCDF	0.3	0.0063	0.071	0.021
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.023	n.o.	0.0023
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.021	n.o.	0.0021
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.018	0.019	0.0019
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.009	0.012	0.0012
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.13	n.o.	0.0013
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.094	0.094	0.00094
OCDF	0.0003	0.14	n.o.	0.000042
Wynik oznaczenia podany jako WHO- PCDD/F-TEQ				0.095
LOQ podana jako WHO- PCDD/F-TEQ dla sumy kongenerów				0.0253

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

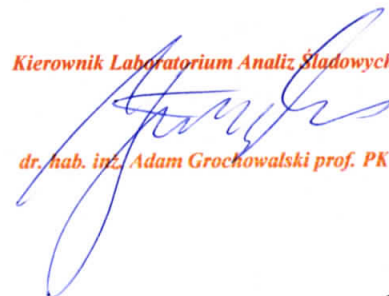
Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCDD/F jest szacowana na 26%.

- a) Te - tetra (czterno), Pe = penta (pięć), Hx = hexa (sześć), Hp = hepta (siedem), O = octa (ośmio),
CDD - chlorodibenzodoksyna; CDF – chlorodibenzofuran

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK



Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujący sprawozdanie

2/3

Kraków, 12.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChITN/2015/566



AB 749

Dioksynopodobne – dl-PCB

Oznaczany kongener PCB	Współczynnik WHO TEF	Granica oznaczalności LOQ [pg/g]	Zawartość [pg/g]	Wartość cząstkowa TEQ [pg/g] Obliczony jako górny limit
PCB 77	0.0001	0.060	2.4	0.00024
PCB126	0.1	0.12	n.o.	0.012
PCB169	0.03	0.42	n.o.	0.013
PCB 81	0.0003	0.20	1.7	0.00051
PCB105	0.00003	0.10	2.7	0.000081
PCB114	0.00003	0.51	n.o.	0.000015
PCB118	0.00003	0.26	5.1	0.00015
PCB123	0.00003	0.72	n.o.	0.000022
PCB156	0.00003	0.44	0.81	0.000024
PCB157	0.00003	0.27	0.31	0.0000093
PCB167	0.00003	0.91	n.o.	0.000027
PCB189	0.00003	0.77	n.o.	0.000023
Wynik oznaczenia podany jako WHO – PCB -TEQ				0.026
LOQ podana jako WHO - PCB-TEQ dla sumy kongenerów				0.0248

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCB jest szacowana na 22%.

PCB o właściwościach niepodobnych do dioksyn – ndl-PCB

Oznaczany kongener PCB	Granica oznaczalności LOQ [ng/g]	Zawartość [ng/g] Obliczony jako górny limit
PCB 28	0.00010	0.013
PCB 52	0.00014	0.0082
PCB101	0.00062	0.014
PCB138	0.00019	0.0063
PCB153	0.0018	0.072
PCB180	0.0023	0.0038
Zawartość sumaryczna		0.12
LOQ (podano dla zawartości sumarycznej)		0.00516

n.o. – nie oznaczono (poniżej granicy oznaczalności)

Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona dla $k = 2$ przy poziomie ufności 95%.

Wartość granicy oznaczalności jest wyznaczana na podstawie aktualnego pomiaru.

Wyniki przedstawiono zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1259/2011 z dn. 02.12.2011 r. przedstawiono jako **górny limit**.

Niepewność oznaczania kongeneru PCB jest szacowana na 22%.

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 3 strony i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.

Autoryzujące sprawozdanie

3/3

Kraków, 12.10.2015 r.

SPRAWOZDANIE Z BADANIA Nr IChiTN/2015/WWA/566

ZLECENIODAWCA: Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gorzowie Wielkopolskim ul. Mickiewicza 12B 66-400 Gorzów Wielkopolski	BADANA PRÓBKA KAPUSTA próbka bez mycia Protokół pobrania próbek żywności nr 53/BŻ/15 z dnia 01.10.2015. Data otrzymania próbki: 02.10.2015 r. Data zakończenia badania: 12.10.2015 r.
--	--

Wykonane oznaczenie	Wynik oznaczenia	Jednostka
Σ WWA	12 ± 3.0	[ng/g]

Analizy przeprowadzono techniką GC-MS/MS.

Badania analityczne i obliczenia przeprowadzono w Laboratorium Analiz Śladowych Instytutu Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej, pod kierunkiem dr hab. inż. Adama Grochowalskiego prof. PK.

L.p.	Nazwa związku	ng/g
1	benz(a)antracen	3.7
2	chrysen	4.6
3	benzo(b)fluoranten	1.6
4	benzo(a)piren	1.7
	RAZEM	12 ± 3.0

Granice oznaczalności dla poszczególnych WWA obliczono na 0.10 ng/g

Kierownik Laboratorium Analiz Śladowych

dr. hab. inż. Adam Grochowalski prof. PK

Autoryzujący sprawozdanie

1/1

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 30 dni od dnia wystawienia sprawozdania.

Niniejsze sprawozdanie z badania zawiera 1 stronę i może być okazywane i kopiowane tylko w całości.