

ZAŁĄCZNIK DO SPRAWOZDANIA Z BADAŃ (ATTACHMENT TO THE RESEARCH REPORT)	
Załącznika nr Z/1 (Attachment no Z/1)	
do próbki/próbek nr 42127/07/25 (to sample/samples no) do zlecenia nr Ł/0/07/2025/2097 (to order/orders no)	

Alkaloidy pirolizydynowe (Pyrrolizidine alkaloids)	
Nazwa/Opis próbki (Name/sample description)	Susz yerba mate
Data rozpoczęcia badań (Test start date)	24.07.2025
Data zakończenia badań (Test end date)	04.08.2025
Metoda/dok. odniesienia (Reference method/doc.)	SOP M 1274 LC-MS/MS

Badany parametr (Test parameter)	j.m. (Unit)	Wynik (Result)	U
Echimidina/Heliosupina, suma (Echimidine/Heliosupine, sum)	µg/kg	<2,5	0,8
Sum of Echimidine-N-okszydu i Heliosupine-n-okszydu określona jako Echimidine-N-okszyd (Sum of Echimidine-N-oxide and Heliosupine-n-oxide quantified as Echimidine-N-oxide)	µg/kg	<5,0	1,75
Europina (Europine)	µg/kg	<2,5	0,8
N-tlenek Erupiny (Europine N-oxide)	µg/kg	<2,5	0,9
Heliotryna (Heliotrine)	µg/kg	<2,5	0,8
N-tlenek heliotryny (Heliotrine N-oxide)	µg/kg	<2,5	0,9
Intermedyna (Intermedyna)	µg/kg	<1,0	0,3
Suma N-tlenku intermedyny, N-tlenku echinatyn, N- tlenku rinderyny i N-tlenku indicyny określona jako N-tlenek intermedyn (Sum of Intermedine N-oxide, Echinatine N-oxide, Rinderine N-oxide and Indicine N-oxide quantified as Intermedine N-oxide)	µg/kg	3,7	1,48
Lasiokarpina (Lasiocarpine)	µg/kg	<1,0	0,4
N-tlenek lasiokarpiny (Lasiocarpine N-oxide)	µg/kg	<1,0	0,4
Suma likopsaminy, echinatyn, rinderyn i indycyny określona ilościowo jako likopsamina	µg/kg	<1,0	0,3

<i>(Sum of Lycopsamine, Echinatine, Rinderine and Indicine quantified as Lycopsamine)</i>			
N-tlenek lasiokarpiny <i>(Lasiocarpine N-oxide)</i>	µg/kg	<5,0	1,5
Suma retrorsyny i usaraminy określona jako retrorsyna <i>(Sum of Retrorsine and Usaramine quantified as Retrorsine)</i>	µg/kg	<2,5	0,8
Suma N-tlenku retrorsyny i N-tlenku usaraminy określona jako N-tlenek retrorsyny <i>(Sum of Retrorsine N-oxide and Usaramine N-oxide quantified as Retrorsine N-oxide)</i>	µg/kg	8,7	3,9
Senecjonina <i>(Senecionine)</i>	µg/kg	<5,0	1,5
Suma N-tlenku senecjoniny i N-tlenku integerriminy określona jako N-tlenek senecjoniny <i>(Sum of Senecionine N-oxide and Integerrimine N-oxide quantified as Senecionine N-oxide)</i>	µg/kg	27,2	-
Suma senecyfiliny i spartioidyny określona jako Senecyfilina <i>(Sum of Seneciphylline and Spartioidine quantified as Seneciphylline)</i>	µg/kg	<2,5	1,1
Suma N-tlenku senecyfiliny i N-tlenku spartioidyny wyrażona jako N-tlenek senecyfiliny <i>(Sum of Seneciphylline N-oxide and Spartioidine N-oxide quantified as Seneciphylline N-oxide)</i>	µg/kg	<5,0	1,5
Suma seneciverniny i integerriminy określona ilościowo jako senecivernina <i>(sum of Senecivernine and Integerrimine quantified as Senecivernine)</i>	µg/kg	<5,0	1,5
N-tlenek Seneciverniny <i>(Senecivernine N-oxide)</i>	µg/kg	<5,0	1,5
Senkirkina <i>(Senkirkine)</i>	µg/kg	<2,5	0,8
Erucifolina <i>(Erucifoline)</i>	µg/kg	<5,0	1,5
N-tlenek Erucifoliny <i>(Erucifoline N-oxide)</i>	µg/kg	<2,5	0,9
Jakobina <i>(Jacobine)</i>	µg/kg	<5,0	1,5
N-tlenek Jakobiny <i>(Jacobine N-oxide)</i>	µg/kg	<2,5	0,6
Monokrotalina <i>(Monocrotaline)</i>	µg/kg	<2,5	0,6
N- tlenek Monokrotaliny <i>(Monocrotaline N-oxide)</i>	µg/kg	<2,5	0,5
Trichodezmina <i>(Trichodesmine)</i>	µg/kg	<2,5	1,3
Suma 21 alkaloidów pirolizydynowych i ich izomerów zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2023/915, obliczeniowo ¹ <i>(Sum 21 pyrrolizidine alkaloids and their isomers acc. to Reg. (EU) 2023/915, calculation ¹)</i>	µg/kg	39,6	
Suma alkaloidów pirolizydynowych, obliczeniowo ² <i>(Sum pyrrolizidine alkaloids, calculation ²)</i>	µg/kg	39,6	

U – niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach.

(U- the expanded uncertainty of measurement with a confidence level of approximately 95% and a coverage factor of $k=2$, does not take into account sampling uncertainty, except where stated in the notes.)

Uwagi (Remarks):

¹ Badanie wykonano metodą obliczeniową i nie jest objęte akredytacją numer D-PL-14120-04-00

¹ *The test was performed by calculation method and is not covered by accreditation number D-PL-14120-04-00*

² Badanie wykonano metodą obliczeniową i nie jest objęte akredytacją numer D-PL-14120-04-00

² *The test was performed by calculation method and is not covered by accreditation number D-PL-14120-04-00*

Sporządzono dnia: <i>(Date Prepared)</i> 08.08.2025	Autoryzował wyniki: <i>(Authorized result)</i> Podwykonawca <i>(Subcontractors)</i>	Opracował załącznik: <i>(Prepared the attachment):</i> Pracownik GBA Polska nr 3031 <i>(Employee GBA Poland no. 3031)</i>
--	---	---

Koniec Załącznika
(End of Attachment)