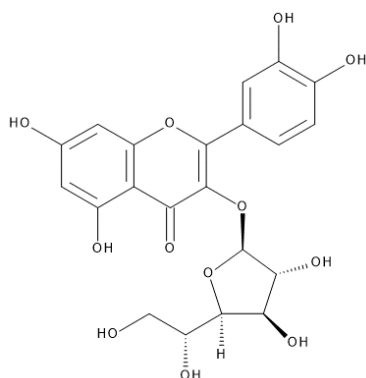


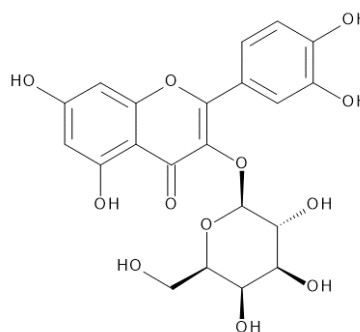
**Növényi eredetű minták minőségvizsgálata a teljes
flavonoidtartalom meghatározása céljából gyógyszerkönyvi
módszerrel / *Determination of total flavonoid content of plant-
derived samples using pharmacopoeial method***

1. BEVEZETŐ / INTRODUCTION

Növényi eredetű minták minőségvizsgálata UV-VIS spektrofotometriás módszer alkalmazásával a minták izokvercitrinben vagy hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalmának meghatározása céljából a gyógyszerkönyvi előírásnak megfelelő mérési módszert alkalmazva. / *Quality analysis of plant-derived samples using UV-VIS spectrometry for the determination of total flavonoid content expressed as isoquercitrin or hyperoside equivalent using the measurement method described in the pharmacopoeia.*



Izokvercitrin

Isoquercitrin

Hiperozid

Hyperoside

A mennyiségi meghatározás a Európai Gyógyszerkönyv 11.2 (Ph. Eur. VIII.) szerinti adaptált módszer alapján történik. / *Quantitative analysis is carried out according to adapted method described in the European Pharmacopoeia 11.2.*

ACCREDIT LABORATÓRIUM Székhely: 6725 Szeged, Pálfy u. 52.3 Telephely: 6728 Szeged, Budapesti út 9. Tel.: +36305259395 e-mail: contact@accredit.hu www.accredit.hu	VIZSGÁLATI JELENTÉS TEST REPORT TARTALMI MÉRÉS ASSAY UV-VIS	Terméknév / Product name: Szilárd formájú étrend- kiegészítők és növényi eredetű termékek Azonosító / Document ID: VJ-FLA-GY-UV-001/2024
--	--	---

2. VIZSGÁLT TERMÉKEK / TESTED PRODUCTS

Megrendelő / Client	Indikáció Kft.
Rendelésszám / PO number	23-04

Terméknév / Product name	Azonosító / Lot number	Vizsgálati lap / Test sheet	Vizsgálat dátuma / Date of analysis
Madárkeserűfű 450 mg kapszula	00002	FLA 001/2024	2024.01.03
Vörös szőlő mag és maghéj kapszula	08202	FLA 003/2024	2024.01.03
Fekete ribizli levél 500 mg kapszula	05102	FLA 004/2024	2024.01.04
Borsos menta 500 mg kapszula	00803	FLA 005/2024	2024.01.04

3. DOKUMENTÁCIÓ / DOCUMENTATION

Dokumentum / Document	Azonosító / ID
Adaptálási jelentés / Adaptation report	AD-FLA-GY-UV-01
Vizsgálati protokoll / Test protocol	VP-FLA-GY-UV v01

Gyógyszerkönyvi vizsgálat / Pharmacopoeial test

Vizsgálati növény / Tested plant	Monográfia száma / Monograph number	Bemérés / Weighing
Madárkeserűfű <i>Knotgrass herb</i>	01/2008:1885	0,800 g

Nem gyógyszerkönyvi vizsgálat / Non-pharmacopoeial test

Vizsgálati növény / Tested plant	Bemérés / Weighing
Borsmenta <i>Peppermint</i>	0,800 g

ACCREDIT LABORATÓRIUM Székhely: 6725 Szeged, Pálfy u. 52.3 Telephely: 6728 Szeged, Budapesti út 9. Tel.: +36305259395 e-mail: contact@accredit.hu www.accredit.hu	VIZSGÁLATI JELENTÉS TEST REPORT TARTALMI MÉRÉS ASSAY UV-VIS	Terméknév / Product name: Szilárd formájú étrend- kiegészítők és növényi eredetű termékek Azonosító / Document ID: VJ-FLA-GY-UV-001/2024
--	--	---

Nem gyógyszerkönyvi vizsgálat / Non-pharmacopoeial test	
Vizsgálati növény <i>Tested plant</i>	Bemérés <i>Weighing</i>
Fekete ribizli levél <i>Blackcurrant leaf</i>	0,400 g
Vörös szőlő <i>Red grape</i>	0,800 g

4. MÓDSZER / METHOD

4.1. Eszközök, berendezések / Tools, equipment

Spektrofotométer / *Spectrophotometer*: UV-1900i
Küvetta / *quartz cell*: 10 mm /UV-VIS

4.2. Módszerleírás / Method description

Detektálás / *Detection*: 425 nm

5. VIZSGÁLAT / MEASUREMENT

5.1. Mennyiségi meghatározás / Quantitative measurement

Mérjük meg a tesztoldat abszorbanciáját 425 nm-en 30 perc elteltével a kompenzáló folyadékkal összehasonlítva. / *Measure the absorbance of the test solution at 425 nm after 30 min by comparison with the compensation liquid.*

6. KIÉRTÉKELÉS / EVALUATION

A lenti képlet alapján számolható a termék izokvercitrinben vagy hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalma %-os arányában kifejezve. / *The total flavonoid content of the product expressed as isoquercitrin or hyperoside can be calculated and expressed as a % of the product according to the formulas below.*

<p>ACCREDIT LABORATÓRIUM</p> <p>Székhely: 6725 Szeged, Pálffy u. 52.3 Telephely: 6728 Szeged, Budapesti út 9. Tel.: +36305259395 e-mail: contact@accredit.hu www.accredit.hu</p>	<p>VIZSGÁLATI JELENTÉS TEST REPORT</p> <p>TARTALMI MÉRÉS ASSAY</p> <p>UV-VIS</p>	<p>Terméknév / Product name: Szilárd formájú étrend- kiegészítők és növényi eredetű termékek</p> <p>Azonosító / Document ID: VJ-FLA-GY-UV-001/2024</p>
--	---	--

$$\frac{A \times 1.25}{m}$$

A = 425 nm-en mért abszorbancia / *absorbance measured at 425 nm*

m = bemért minta (g) / *sample weighing (g)*

Az eredményt bodza esetén izokvercitrinben, a többi növény esetén hiperozidban fejezzük ki.
/ *Result is expressed as isocercitrin for elder flower and as hyperoside for other plants.*

6.1. Követelmény / Requirement

Követelmény csak olyan növényekre vonatkozik, amelyek szerepelnek a gyógyszerkönyvben az adott spektrofotometriás módszerrel. A többi növény esetén megfelelést nem állapítunk meg, csak a mért eredményt tüntetjük fel. / *Requirement only applies to plants that are listed in the pharmacopoeia by the relevant spectrophotometric method. For other plants, no compliance is established, only the measured result is reported.*

Vizsgálati növény <i>Tested plant</i>	Analit <i>Analyte</i>	Követelmény <i>Requirement</i>
Kanadai és magas aranyvessző hajtás / <i>Goldenrod</i>	Hiperozid / <i>Hyperoside</i>	0,5-1,5%
Európai aranyvessző hajtás <i>Goldenrod, european</i>	Hiperozid / <i>Hyperoside</i>	min. 2,5%
Bodza virág <i>Elder flower</i>	Izokvercitrin / <i>Isoquercitrin</i>	min. 0,8%
Madárkeserűfű <i>Knotgrass herb</i>	Hiperozid / <i>Hyperoside</i>	min. 0,3%
Mezei zsurló hajtás <i>Equisetum stem</i>	Hiperozid / <i>Hyperoside</i>	min. 0,3%
Nyírfa levél <i>Birch leaf</i>	Hiperozid / <i>Hyperoside</i>	min. 1,5%
Szúrós gyöngyajak hajtás <i>Motherwort</i>	Hiperozid / <i>Hyperoside</i>	min. 0,2%

ACCREDIT LABORATÓRIUM Székhely: 6725 Szeged, Pálfy u. 52.3 Telephely: 6728 Szeged, Budapesti út 9. Tel.: +36305259395 e-mail: contact@accredit.hu www.accredit.hu	VIZSGÁLATI JELENTÉS TEST REPORT TARTALMI MÉRÉS ASSAY UV-VIS	Terméknév / Product name: Szilárd formájú étrend- kiegészítők és növényi eredetű termékek Azonosító / Document ID: VJ-FLA-GY-UV-001/2024
--	--	---

7. EREDMÉNYEK / RESULTS

Madárkeserűfű 450 mg kapszula

Terméknév / Product name :		Madárkeserűfű 450 mg kapszula				
Kivonási mód / Extraction method		Gyógyszerkönyvi kivonás / Pharmacopoeial extraction (Ph.Eur)				
Tartalmi meghatározás / Definition of content		Hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalom / Total flavonoid content expressed as hyperoside equivalent				
Gyártási szám Product ID	Bemérés (g) Weighing (g)	Abszorbancia Absorbance	Tartalom % Content %	Átlagtartalom % Mean content %	Szórás SD	RSD%
00002	0,799	0,218	0,34	0,34	0,002	0,6
	0,799	0,220	0,34			

Vörös szőlő mag és maghéj kapszula

Terméknév / Product name :		Vörös szőlő mag és maghéj kapszula				
Kivonási mód / Extraction method		Gyógyszerkönyvi kivonás / Pharmacopoeial extraction (Ph.Eur)				
Tartalmi meghatározás / Definition of content		Hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalom / Total flavonoid content expressed as hyperoside equivalent				
Gyártási szám Product ID	Bemérés (g) Weighing (g)	Abszorbancia Absorbance	Tartalom % Content %	Átlagtartalom % Mean content %	Szórás SD	RSD%
08202	0,800	0,031	0,05	0,05	0,002	4,7
	0,800	0,029	0,05			

Fekete ribizli levél 500 mg kapszula

Terméknév / Product name :		Fekete ribizli levél 500 mg kapszula				
Kivonási mód / Extraction method		Gyógyszerkönyvi kivonás / Pharmacopoeial extraction (Ph.Eur)				
Tartalmi meghatározás / Definition of content		Hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalom / Total flavonoid content expressed as hyperoside equivalent				
Gyártási szám Product ID	Bemérés (g) Weighing (g)	Abszorbancia Absorbance	Tartalom % Content %	Átlagtartalom % Mean content %	Szórás SD	RSD%
05102	0,401	0,392	1,22	1,21	0,016	1,3
	0,400	0,384	1,20			

<p>ACCREDIT LABORATÓRIUM</p> <p>Székhely: 6725 Szeged, Pálfy u. 52.3 Telephely: 6728 Szeged, Budapesti út 9. Tel.: +36305259395 e-mail: contact@accredit.hu www.accredit.hu</p>	<p>VIZSGÁLATI JELENTÉS TEST REPORT</p> <p>TARTALMI MÉRÉS ASSAY</p> <p>UV-VIS</p>	<p>Terméknév / Product name: Szilárd formájú étrend- kiegészítők és növényi eredetű termékek</p> <p>Azonosító / Document ID: VJ-FLA-GY-UV-001/2024</p>
---	---	--

Borsos menta 500 mg kapszula

Terméknév / Product name :		Borsos menta 500 mg kapszula				
Kivonási mód / Extraction method		Gyógyszerkönyvi kivonás / Pharmacopoeial extraction (Ph.Eur)				
Tartalmi meghatározás / Definition of content		Hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalom / Total flavonoid content expressed as hyperoside equivalent				
Gyártási szám Product ID	Bemérés (g) Weighing (g)	Abszorbancia Absorbance	Tartalom % Content %	Átlagtartalom % Mean content %	Szórás SD	RSD%
00803	0,800	0,796	1,24	1,23	0,018	1,4
	0,800	0,780	1,22			

A mérési eredmények alapján a „Madárkeserűfű 450 mg kapszula” (00803) hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalma megfelel az Európai Gyógyszerkönyv követelményének. / According to the results the total flavonoid content expressed as hyperoside in the „Madárkeserűfű 450 mg kapszula” (00803) meets the requirement described in the European Pharmacopoeia.

Szeged, 2024. 01. 23


.....

Dr. Csupor-Löffler Boglárka Ph.D

Ügyvezető / Executive Director

Tel.: +36305259395
e-mail: contact@accredit.hu


.....

dr. Vollár Martin

Gyógyszeranalitikus / Pharmaceutical analyst