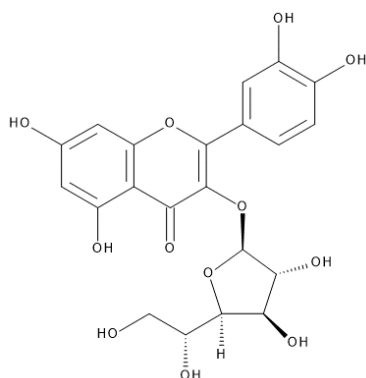


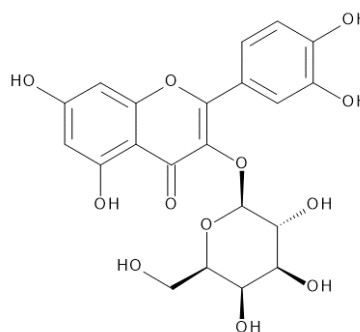
**Növényi eredetű minták minőségvizsgálata a teljes
flavonoidtartalom meghatározása céljából gyógyszerkönyvi
módszerrel / *Determination of total flavonoid content of plant-
derived samples using pharmacopoeial method***

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-003/2024
--	--	---

2. VIZSGÁLT TERMÉKEK / TESTED PRODUCTS

Megrendelő / Client	Indikáció Kft.
Rendelésszám / PO number	23-05; 24-13

Terméknév / Product name	Azonosító / Lot number	Vizsgálati lap / Test sheet	Vizsgálat dátuma / Date of analysis
Aranyvessző	40-3-7-0077-19-01-2024	FLA 012/2024	2024.02.05.
Bodzavirág	30-6-17-0077-19-01-2024	FLA 013/2024	2024.02.05.
Bodorrózsa	20-3-16-0077-22-01-2024	FLA 014/2024	2024.02.05.

3. DOKUMENTÁCIÓ / DOCUMENTATION

Dokumentum / Document	Azonosító / ID
Adaptálási jelentés / Adaptation report	AD-FLA-GY-UV-01
Vizsgálati protokoll / Test protocol	VP-FLA-GY-UV v02

Gyógyszerkönyvi vizsgálat / Pharmacopoeial test

Vizsgálati növény / Tested plant	Monográfia száma / Monograph number	Bemérés / Weighing
Kanadai és magas aranyvessző hajtás / Goldenrod	07/2023:1892	0,200 g
Bodza virág / Elder flower	01/2013:1217	0,600 g

Nem gyógyszerkönyvi vizsgálat / Non-pharmacopoeial test

Vizsgálati növény / Tested plant	Bemérés / Weighing
Bodorrózsa levél / Cretan rockrose leaf	0,400 g

<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-003/2024</p>
---	---	--

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.

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

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.

ACCREDIT[®] LABORATÓRIUM Székhely: 6725 Szeged, Pálffy 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-003/2024
---	--	---

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>	min. 2,5%
Bodza virág <i>Elder flower</i>	Izokvercitrin / <i>Isoquercitrin</i>	min. 0,8%

7. EREDMÉNYEK / RESULTS

Aranyvessző (40-3-7-0077-19-01-2024)

Terméknév / Product name :		Aranyvessző				
Tartalmi meghatározás / Definition of content		Hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalom / Total flavonoid content expressed as hyperoside equivalent				
Gyártási szám <i>Product ID</i>	Bemérés (g) <i>Weighing (g)</i>	Abszorbancia <i>Absorbance</i>	Tartalom % <i>Ccontent %</i>	Átlagtartalom % <i>Mean content %</i>	Szórás <i>SD</i>	RSD%
40-3-7-0077-19-01-2024	0,200	0,437	2,73	2,7	0,021	0,8
	0,199	0,430	2,70			

Bodzavirág (30-6-17-0077-19-01-2024)

Terméknév / Product name :		Bodzavirág				
Tartalmi meghatározás / Definition of content		Izokvercitrinben kifejezett teljes flavonoidtartalom / Total flavonoid content expressed as isoquercitrin equivalent				
Gyártási szám <i>Product ID</i>	Bemérés (g) <i>Weighing (g)</i>	Abszorbancia <i>Absorbance</i>	Tartalom % <i>Ccontent %</i>	Átlagtartalom % <i>Mean content %</i>	Szórás <i>SD</i>	RSD%
30-6-17-0077-19-01-2024	0,600	0,563	1,17	1,2	0,043	3,6
	0,601	0,593	1,23			

<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 <i>TEST REPORT</i></p> <p>TARTALMI MÉRÉS <i>ASSAY</i></p> <p>UV-VIS</p>	<p>Terméknév / <i>Product name</i>: Szilárd formájú étrend- kiegészítők és növényi eredetű termékek</p> <p>Azonosító / <i>Document ID</i>: VJ-FLA-GY-UV-003/2024</p>
---	--	--

Bodorrózsa (20-3-16-0077-22-01-2024)

Terméknév / <i>Product name</i> :		Bodorrózsa				
Tartalmi meghatározás / <i>Definition of content</i>		Hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalom / <i>Total flavonoid content expressed as hyperoside equivalent</i>				
Gyártási szám <i>Product ID</i>	Bemérés (g) <i>Weighing (g)</i>	Abszorbancia <i>Absorbance</i>	Tartalom % <i>Ccontent %</i>	Átlagtartalom % <i>Mean content %</i>	Szórás <i>SD</i>	RSD%
20-3-16-0077-22-01-2024	0,400	0,587	1,83	1,9	0,024	1,3
	0,400	0,598	1,87			

Az Aranyvessző (40-3-7-0077-19-01-2024) minta hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalma és a Bodzavirág (30-6-17-0077-19-01-2024) minta izokvercitrinben kifejezett teljes flavonoidtartalma **megfelel** az Európai Gyógyszerkönyv követelményének. / *The total flavonoid content expressed as hyperoside of Aranyvessző (40-3-7-0077-19-01-2024) and the total flavonoid content expressed as isoquercitrin of Bodzavirág (30-6-17-0077-19-01-2024) **meets the requirement** described in the European Pharmacopoeia.*

Szeged, 2024. 02. 07.


.....

Dr. Csupor-Löffler Boglárka Ph.D

Ügyvezető / *Executive Director*

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


.....

dr. Vollár Martin

Gyógyszeranalitikus / *Pharmaceutical analyst*