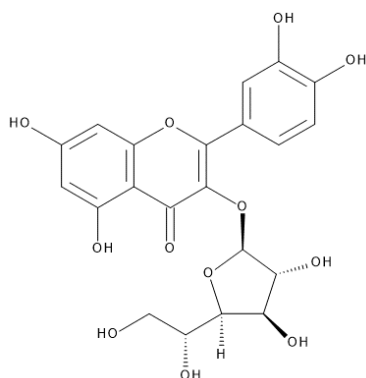


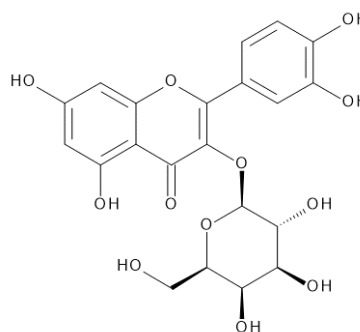
**Növényi eredetű minták minőségvizsgálata a teljes
flavonoidtartalom meghatározása céljából gyógyszerkönyvi
módszerrel / *Determination of total flavonoid content of plant-
derived samples using pharmacopoeial method***

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, 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-002/2024
---	--	---

2. VIZSGÁLT TERMÉKEK / TESTED PRODUCTS

Megrendelő / Client	Indikáció Kft.
Rendelésszám / PO number	24-06

Terméknév / Product name	Azonosító / Lot number	Vizsgálati lap / Test sheet	Vizsgálat dátuma / Date of analysis
Nyírfa levél	1523712	FLA 010/2024	2024.01.26.
Madárkeserűfű	1546101	FLA 011/2024	2024.01.26.

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
Nyírfa levél <i>Birch leaf</i>	01/2017:1174	0,200 g

4. MÓDSZER / METHOD

4.1. Eszközök, berendezések / Tools, equipment

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

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-002/2024
---	--	---

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.

6.1. Követelmény / Requirement

Követelmény csak olyan növényekre vonatkozik, amelyek szerepelnek a gyógyszerkönyvben az adott spektrofotometriás módszerrel. A többi növény esetén megfelelőséget nem állapítunk meg, csak a mért eredményt tüntetjük fel. / Requirement only applies to plants that are listed

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-002/2024
--	--	---

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>
Madárkeserűfű <i>Knotgrass herb</i>	Hiperozid / <i>Hyperoside</i>	min. 0,3%
Nyírfa levél <i>Birch leaf</i>	Hiperozid / <i>Hyperoside</i>	min. 1,5%

7. EREDMÉNYEK / RESULTS

Nyírfa levél (1523712)

Terméknév / Product name :		Nyírfa levél				
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%
1523712	0.200	0.224	1.40	1.4	0.009	0.6
	0.200	0.222	1.39			

Madárkeserűfű (1546101)

Terméknév / Product name :		Madárkeserűfű				
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%
1546101	0.799	0.142	0.22	0.3	0.038	12.5
	0.799	0.176	0.28			

A mérési eredmények alapján a Nyírfa levél (1523712) minta hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalma nem felel meg az Európai Gyógyszerkönyv követelményének. / *According to the results the total flavonoid content expressed as hyperoside in the sample of Nyírfa levél (1523712) does not meet the requirement described in the European Pharmacopoeia.*

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-002/2024
---	--	---

A Madárkeserűfű (1546101) minta hiperozidban kifejezett teljes flavonoidtartalma megfelel az Európai Gyógyszerkönyv követelményének. / *The sample of Madárkeserűfű (1546101) meets the requirement described in the European Pharmacopoeia.*

Szeged, 2024. 01. 26.



Dr. Csupor-Löffler Boglárka Ph.D

Ügyvezető / *Executive Director*

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



dr. Vollár Martin

Gyógyszeranalitikus / *Pharmaceutical analyst*