

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: Csipkebogyó termédrog Azonosító / Document ID: VJ-CSI-UV-001/2024
--	--	--

Csipkebogyó termédrog aszkorbinsavtartalmának meghatározása / *Determination of ascorbic acid content of dog rose*

1. BEVEZETŐ / INTRODUCTION

Csipkebogyó termédrog (*Rosae pseudo-fructus*) aszkorbinsavtartalmának meghatározása UV-VIS spektrofotometriás módszerrel adaptált gyógyszerkönyvi módszer szerint. / *Determination of ascorbic acid content of dog rose (Rosae pseudo-fructus) and food supplements by UV-VIS spectrometry based on adapted pharmacopoeial method.*

A mennyiségi meghatározás az Európai Gyógyszerkönyv 11.5 (Ph. Eur. 11.5.) szerinti módszer alapján történik. / *Quantitative analysis is carried out according to the method described in the European Pharmacopoeia 11.5 (Ph. Eur. 11.5.).*

2. VIZSGÁLT TERMÉKEK / TESTED PRODUCTS

Megrendelő / Client	Indikáció Kft.
Rendelésszám / PO number	196

Terméknév / Product name	Azonosító / Lot number	Vizsgálat dátuma / Date of analysis
Csipkebogyóhús	1602704	2024.06.11.

3. DOKUMENTÁCIÓ / DOCUMENTATION

Dokumentum / Document	Azonosító / ID
Monográfia száma / Monograph number	07/2019:1510

<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: Csipkebogyó termésdrog</p> <p>Azonosító / Document ID: VJ-CSI-UV-001/2024</p>
--	---	--

4. MINTAELŐKÉSZÍTÉS / *SAMPLE PREPARATION*

4.1. Vizsgálati minta / *Test solution*

Dörzsmozsárban elporított drogból 0,500 g-ot bemérünk egy 250 ml-es Erlenmeyer lombikba, hozzáadunk 50,0 ml 20 g/l oxálsav. Forraljuk 10 percig, majd jeges vízben hűtsük, amíg a hőmérséklet eléri a 15-20 °C-ot. Centrifugáljuk 4000 rpm fordulatszámmon 15 perc. A szűrletből 2,0 mL-t töltünk át egy 50 mL-es gömblombikba. Adjunk hozzá egymás után a következő reageneket, minden egyes hozzáadás után óvatos rázással: 2,0 ml diklórfenol-indofenol standard oldat, majd pontosan 60 másodperc múlva 0,5 ml 100 g/l-es tiokarbamid etanolos (50 % V/V) oldatát és 0,7 ml dinitrofenilhidrazin-kénsav oldatot. Melegítsük 50 °C-on 75 percig, majd azonnal tegyük jeges vízbe 5 percre. Adjunk hozzá cseppenként 5,0 ml víz és tömény kénsav keveréket (12 ml + 50 ml), ügyelve arra, hogy az adagolást 90 és 120 másodperc között végezzük, miközben a jeges vízben erőteljes keverjük. Hagyjuk állni 30 percig szobahőmérsékleten, majd mérjük meg az abszorbanciát 520 nm-en az A oldatot használva kompenzáló folyadékként. Három párhuzamos mintát készítünk.

Measure 0.500 g of powdered drug into a 250 mL Erlenmeyer flask, add 50.0 mL of 20 g/L oxalic acid solution. Boil for 10 min, and cool in iced water until the temperature reaches 15-20 °C. Centrifuge at 4000 rpm for 15 minutes. Transfer 2.0 mL of the filtrate to a 50 mL round bottom flask. Add successively, with gentle shaking after each addition, 2.0 mL of dichlorophenolindophenol standard solution and then, exactly 60 s later, 0.5 mL of a 100 g/L solution of thiourea in ethanol (50 per cent V/V) R and 0.7 mL of dinitrophenylhydrazine-sulfuric acid solution. Heat under a reflux condenser at 50 °C for 75 min, and place immediately in iced water for 5 min. Add dropwise 5.0 mL of a mixture of 12 mL of water and 50 mL of concentrated sulfuric acid, taking care to carry out the addition over a period of minimum 90 s and maximum 120 s while maintaining vigorous stirring in iced water. Allow to stand for 30 min at room temperature and measure the absorbance at 520 nm using solution A as compensation liquid.

<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: Csipkebogyó termésdrog</p> <p>Azonosító / Document ID: VJ-CSI-UV-001/2024</p>
--	---	--

4.1.1 A oldat / *Solution A*

Kezeljük 2,0 ml-t a vizsgálati oldat készítése során kapott szűrletből a leírtak szerint, de közvetlenül az abszorbancia mérése előtt adjuk hozzá az dinitrofenilhidrazin-kénsav oldatot. / *Treat 2.0 mL of the filtrate obtained during the preparation of the test solution as described but adding the dinitrophenylhydrazine-sulfuric acid solution just before the absorbance is measured.*

4.2. Referens oldat / *Reference solution*

Oldjunk fel 1,0 mg aszkorbinsavat referens frissen készített 20 g/l oxálsav oldatban, és hígítsuk fel 50,0 ml-re ugyanezzel az oldószerrel. 2,0 ml oldatot kezeljük a vizsgálati oldat készítéséhez hasonlóan. Mérjük meg az abszorbanciát 520 nm-en a B oldatot használva kompenzáló folyadékként. / *Dissolve 40.0 mg of ascorbic acid in a freshly prepared 20 g/L solution of oxalic acid in methanol and dilute to 100.0 mL with the same solvent. Dilute 5.0 mL of this solution to 100.0 mL with a freshly prepared 20 g/L solution of oxalic acid in methanol. Treat 2.0 mL of the solution as described above for the filtrate obtained during the preparation of the test solution. Measure the absorbance at 520 nm using solution B as the compensation liquid.*

4.2.1 B oldat / *Solution B*

Kezeljük 2,0 ml referens oldatot az A oldatnál fent leírtak szerint. / *Treat 2.0 mL of the reference solution as described above for solution A.*

4.3. Reagens oldatok / *Reagens solutions*

20 g/l oxálsav oldat / 20 g/L of oxalic acid solution

6 g oxálsav oldása 300 ml metanolban / *Dissolve 6 g oxalic acid in 300 mL methanol.*

<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 <i>TEST REPORT</i></p> <p>TARTALMI MÉRÉS <i>ASSAY</i></p> <p>UV-VIS</p>	<p>Terméknév / <i>Product name:</i> Csipkebogyó termésdrog</p> <p>Azonosító / <i>Document ID:</i> VJ-CSI-UV-001/2024</p>
--	--	--

<p><u>Diklórfenol-indofenol standard oldat</u></p> <p>Oldjunk fel 10,0 mg 2,6-diklórfenolindofenol nátriumsót 20,0 ml vízben, és szűrjük le. / <i>Dissolve 10.0 mg 2,6- dichlorophenolindophenol in 20.0 ml water, and filter.</i></p> <p><u>100 g/l-es tiokarbamid oldat / 100g/L solution of thiourea</u></p> <p>500 mg tiokarbamid oldása 5,0 ml 50%-os etanolban / <i>Dissolve 500 mg thiourea in 5.0 ml ethanol (50 per cent)</i></p> <p><u>dinitrofenilhidrazin-kénsav oldat (5 ml)</u></p> <p>Közvetlenül használat előtt készítsük el. Oldjunk fel 0,15 g dinitrofenilhidrazint 5 ml 20 %-os kénsav oldatban (1,92 g vagy 1,06 ml cc. kénsav + 8 g tisztított víz). / <i>Prepare immediately before use. Dissolve 0.15 mg dinitrophenylhydrazine in 5 ml 20 per cent of sulfuric acid (1.92 g or 1.06 ml cc. sulfuric acid + 8 g purified water).</i></p> <p>5. MÓDSZER / METHOD</p> <p>5.1. Eszközök, berendezések / <i>Tools, equipment</i></p> <p>Spektrofotométer / <i>Spectrophotometer:</i> UV-1900i</p> <p>Küvetta / <i>quartz cell:</i> 10 mm /UV-VIS</p> <p>5.2. Módszerleírás / <i>Method description</i></p> <p>Detektálás / <i>Detection:</i> 520 nm</p> <p>6. VIZSGÁLAT/ MEASUREMENT</p> <p>Mérjük meg a vizsgálati és referens oldatok abszorbanciáját az állasidő letelte után 520 nm-en, kompenzáló folyadékként az A és B oldatokat használva. / <i>After the end of prescribed holding</i></p>
--

<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: Csipkebogyó termésdrog</p> <p>Azonosító / Document ID: VJ-CSI-UV-001/2024</p>
---	---	--

measure the absorbance of test solution and reference solution at 520 nm using solution A and B as the compensation liquid.

7. KIÉRTÉKELÉS / EVALUATION

A lenti képlet alapján számolható a minta aszkorbinsavtartalma %-os arányában kifejezve. /
The ascorbic acid content can be calculated and expressed as a % of the sample according to the formula below.

$$\frac{100 \times A_1 \times m_2}{A_2 \times m_1}$$

A_1 = a vizsgálati oldat abszorbanciája / *absorbance of test solution*

A_2 = a referens oldat abszorbanciája / *absorbance of reference solution*

m_1 = a vizsgálandó minta tömege, grammal kifejezve / *mass of the sample to be examined, in grams*

m_2 = az aszkorbinsav referens tömege, grammal kifejezve / *mass of ascorbic acid referent, in grams*

8. KÖVETELMÉNY / REQUIREMENT

Aszkorbinsavtartalom / *Ascorbic acid content*: min. 0.3%

9. EREDMÉNYEK / RESULTS

Terméknév / Product name :		Csipkebogyó hús				
Gyártási szám Product ID	Bemérés (g) Weighing (g)	Abszorbancia Absorbance	Tartalom % Content %	Átlagtartalom % Mean content %	Szórás SD	RSD%
1602704	0.501	0.805	0.4	0.4	0.016	4.2
	0.500	0.849	0.4			
	0.500	0.873	0.4			
Referens Reference	Aszkorbinsav Ascorbic acid					
Bemérés (g) Weighing (g)	0.00104					
Abszorbancia Absorbance	0.457					

A „Csipkebogyóhús (1602704)” minta aszkorbinsavtartalma megfelel a gyógyszerkönyvi követelménynek (min. 0,3%). / *The ascorbic acid content of "Csipkebogyóhús (1602704)" sample complies with the pharmacopoeial requirement (min. 0.3%).*

Szeged, 2024.06.17.

Dr. Csupor-Löffler Boglárka Ph.DÜgyvezető / *Executive Director*Tel.: +36305259395
e-mail: contact@accredit.hu**dr. Vollár Martin**Gyógyszeranalitikus / *Pharmaceutical analyst*