

Tárnicsgyökér drog és étrend-kiegészítő termékek minőségi vizsgálata vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel / *Quality analysis of gentian root and food supplements with thin layer chromatography*

1. BEVEZETŐ / INTRODUCTION

Tárnicsgyökér drog (*Gentiana radix*) és étrend-kiegészítő termékek minőségi meghatározása vékonyréteg kromatográfiás vizsgálattal az ujjlenyomat-kromatogramok alapján. / *Quality determination of gentian root (Gentiana radix) and food supplements with thin layer chromatography analysis based on the fingerprint chromatograms.*

A minőségi meghatározás a Európai Gyógyszerkönyv 11.5 (Ph. Eur. VIII.) szerinti módszer 07/2015:0392) alapján történik. / *Qualitative analysis is carried out according to the method described in the European Pharmacopeia 11.5 (07/2015:0392, Ph. Eur. VIII.).*

2. VIZSGÁLT TERMÉKEK / TESTED PRODUCTS

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

Terméknév / Product name	Azonosító / Lot number	Vizsgálat dátuma / Date of analysis
Tárnicsgyökér 400 mg kapszula	10402	2024.01.11.

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 MINŐSÉGI VIZSGÁLAT QUALITY ANALYSIS VRK / TLC	Terméknév / Product name: Tárnicsgyökér drog és étrend- kiegészítő Azonosító / Document ID: VJ-GEN-TLC-001/2024
---	--	---

3. DOKUMENTÁCIÓ / DOCUMENTATION

Dokumentum / Document	Azonosító / ID
Monográfia száma / Monograph number	07/2015:0392
Vizsgálati protokoll / Test protocol	VP-GEN-TLC v01

4. MÓDSZER / METHOD

4.1. Állófázis / Solid phase:

TLC szilika gél lemez / TLC silica gel plate

4.2. Mozgófázis / Mobile phase:

Víz, vízmentes hangyasav, etil-formiát (4:8:88 V/V/V) / Water, anhydrous formic acid, ethyl formate (4:8:88 V/V/V).

4.3. Felvitel / Application:

20 µl 10 mm átmérőjű foltban 10 cm magasságú sziliga gél lemezre. A lemez szélességét úgy kell meghatározni, hogy felviteli pontok, valamint a szélső felviteli pontok és a lemez széli között 1 cm távolság legyen. / 20 µL as bands of 10 mm on a 10 cm high silica gel plate. The width of the plate should be determined to have a distance of 1 cm between the application points and between the edge of the plate and the edge of the plate.

4.4. Detektálás / Detection:

Levegőn történő szárítás után vizsgáljuk meg ultraibolya fényben 254 nm-en. / After drying in air examine in ultraviolet light at 254 nm.

<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>MINŐSÉGI VIZSGÁLAT QUALITY ANALYSIS</p> <p>VRK / TLC</p>	<p>Terméknév / Product name: Tárnicsgyökér drog és étrend- kiegészítő</p> <p>Azonosító / Document ID: VJ-GEN-TLC-001/2024</p>
---	---	---

5. VIZSGÁLAT / MEASUREMENT

A vékonyréteg lemezre az 1. pontra felvisszük a hiperozid és fenazon referens oldatokat. A következő pontokra a minták oldatát visszük fel, majd a mozgófázist tartalmazó futtatókádba helyezük. Az eluálás végpontja 1,5-2 cm-rel a lemez felső szélének elérése előtt van. / *The application of hyperoside and phenazone on the TLC plate is carried at point 1. The solutions of the samples are applied to the following spots, then the TLC is placed in the developing chamber containing the mobile phase. The end point of the elution is 1.5-2 cm before reaching the upper edge of the plate.*

6. KIÉRTÉKELÉS / EVALUATION

A detektálás fejezetben leírt műveletek után a referenciaoldattal és a vizsgálati oldattal kapott kromatogramokon a zónák sorrendjét az **1. ábra** mutatja. A tesztoldattal kapott kromatogramon további zónák is jelen lehetnek. / *After the operations described in the detection chapter, the sequence of zones present in the chromatograms obtained with the reference solution and the test solution is presented in **Figure 1**. Furthermore, other zones may be present in the chromatogram obtained with the test solution.*

<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>MINŐSÉGI VIZSGÁLAT QUALITY ANALYSIS</p> <p>VRK / TLC</p>	<p>Terméknév / Product name: Tárnicsgyökér drog és étrend- kiegészítő</p> <p>Azonosító / Document ID: VJ-GEN-TLC-001/2024</p>
--	---	---

A lemez teteje / <i>Top of the plate</i>	
<p>Kioltó zóna (fenazon) <i>Quenching zone (phenazone)</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Feltűnő kioltó zóna <i>Prominent quenching zone</i></p> <p>Gyenge kioltó zóna (amarogentin) <i>A weak quenching zone (amarogentin)</i></p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Kioltó zóna (hiperozid) <i>Quenching zone (hyperoside)</i></p>	<p>Feltűnő kioltó zóna (genciopikrozid) <i>Prominent quenching zone (gentiopicroside)</i></p>
Referens oldat / <i>Reference solution</i>	Vizsgálati oldat / <i>Test solution</i>

1. ábra A fluoreszkáló zónák sorrendje a referens és a vizsgálati oldatban. / **Figure 1.** The sequence of fluorescent zones in the referent and test solutions

A felviteli sorrend / *Order of the application*

1: hiperozid és fenazon standard / *hyperoside and phenazone standard*

2: Vizsgálati minta / *Test sample: Tárnicsgyökér 400 mg kapszula (10402)*

7. EREDMÉNYEK / RESULTS

A „Tárnicsgyökér 400 mg kapszula (10402)” minta ujjlenyomat-kromatogramján látható zónák sorrendje megfelel a követelményeknek. / *The sequence of zones on fingerprint chromatogram of "Tárnicsgyökér 400 mg kapszula (10402)" sample complies with the requirements.*



2. ábra Ujjlenyomat-kromatogram: hiperozid és fenazon standard (1), vizsgálati minta (2). / *Figure 2. Fingerprint chromatogram: / hyperoside and phenazone standard (1), test sample (2).*

Szeged, 2024. 01. 24

.....

Dr. Csupor-Löffler Boglárka Ph.D

Ügyvezető / *Executive Director*

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

.....

dr. Vollár Martin

Gyógyszeranalitikus / *Pharmaceutical analyst*