

**Közönséges vasfű virágos hajtás és az azt tartalmazó termékek
minőségi vizsgálata vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel /
Quality analysis of verbena herb and products containing this drug
with thin layer chromatography**

1. BEVEZETŐ / INTRODUCTION

Közönséges vasfű (*Verbena officinalis*, Verbenae herba) virágos hajtás és az azt tartalmazó termékek minőségi vizsgálata vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel az ujjlenyomat-kromatogramok alapján. / *Quality determination verbena herb (Verbena officinalis, Verbenae herba) dried flowering aerial parts and products containing this drug with thin layer chromatography analysis based on the fingerprint chromatograms.*

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

2. VIZSGÁLT TERMÉKEK / TESTED PRODUCTS

Megrendelő / Client	Indikáció Kft.
Rendelésszám / PO number	24-30

Terméknév / Product name	Azonosító / Lot number	Vizsgálat dátuma / Date of analysis
Orvosi vasfű (Közönséges vasfű virágos hajtás) / <i>verbena herb</i>	1547801-ST	2024. 04. 05.

3. DOKUMENTÁCIÓ / DOCUMENTATION

Dokumentum / Document	Azonosító / ID
Monográfia száma / <i>Monograph number</i>	07/2012:1854
Vizsgálati protokoll / <i>Test protocol</i>	VP-VAS-TLC v01

4. MINTAELŐKÉSZÍTÉS / SAMPLE PREPARATION**4.1. Vizsgálati minta / Test solution**

0,5 g porított növényi droghoz adjunk hozzá 5 ml metanol R-t egy 20 ml-s lombikban. Melegítsük vízfürdőn 60 °C-on 10 percig. Hűtsük le és szűrjük le.

To 0.5 g of the powdered herbal drug add 5 mL of methanol R in a 20 ml flask. Heat in a water-bath at 60 °C for 10 min. Cool and filter.

4.2. Referencia oldat / Reference solution

Oldjunk fel 10 mg arbutin R-t és 10 mg rutozid-trihidrát R-t metanol R-ben, és hígítsuk 10 ml-re ugyanezzel az oldószerrel. / *Dissolve 10 mg of arbutin R and 10 mg of rutoside trihydrate R in methanol R and dilute to 10 mL with the same solvent.*

5. MÓDSZER / METHOD**5.1. Állófázis / Solid phase:**

TLC szilika gél lemez / *TLC silica gel plate*

5.2. Mozgófézis / Mobile phase:

vízmentes hangyasav, jégecet, víz, etil-acetát (11:11:27:100 V/V/V/V) / *anhydrous formic acid R, glacial acetic acid R, water R, ethyl acetate R (11:11:27:100 V/V/V/V).*

5.3. Felvitel / Application:

20 µl 8 mm átmérőjű foltban 10 cm magasságú szilika gél lemezre. A lemez szélességét úgy kell meghatározni, hogy a felviteli pontok, valamint a szélső felviteli pontok és a lemez széle között 1 cm távolság legyen. / *20 µL as bands of 8 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.*

5.4. Detektálás / Detection:

A lemezt először szobahőn szárítsuk meg, majd R ánizsaldehid oldatba mártsuk, és melegítsük 100-105 °C-on kb. 10 percig; vizsgáljuk meg nappali fényben. / *Dry the plate on room temperature, treat with anisaldehyde solution R and heat at 100-105 °C for about 10 min; examine in daylight.*

6. VIZSGÁLAT / MEASUREMENT

A vékonyréteg lemezre az 1. pontra felvisszük a referencia oldatokat. A 2. pontra a minta oldatát (vizsgálati oldatot) visszük fel, majd a mozgófázist tartalmazó futtatókádba helyezzük. Az eluálás végpontja 1 cm-rel a lemez felső szélének elérése előtt van. / *The application of reference solutions on the TLC plate is carried at point 1. The solution of the sample (test solution) are applied to spot 2, then the TLC is placed in the developing chamber containing the mobile phase. The end point of the elution is 1 cm before reaching the upper edge of the plate.*

7. KIÉRTÉKELÉS / EVALUATION

Az összehasonlító oldat, valamint a vizsgálati oldat kromatogramján megjelenő zónák sorrendje az alábbiakban látható. Az vizsgálati oldat kromatogramján további zónák is megjelenhetnek. / *See below the sequence of zones present in the chromatograms obtained with*

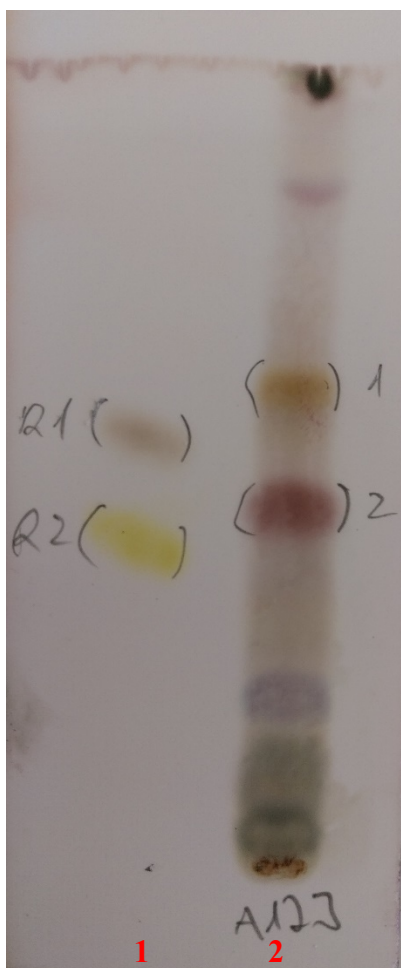
the reference solution and test solution. Further zones in the chromatogram obtained with test solution may be present.

A lemez teteje / Top of the plate	
Arbutin: kék vagy barna folt /R1 <i>Arbutin: a blue or brown zone</i>	Barna vagy zöld folt /1 <i>A brown or green zone</i>
Rutozid: sötét barnássárga folt /R2 <i>Rutoside: a dark brownish-yellow zone</i>	Intenzív barnászöld folt /2 <i>An intense brownish-grey zone</i>
Referens oldat / Reference solution	Vizsgálati oldat / Test solution

1. ábra A vizsgálati oldat és a referensek kromatogramja / **Figure 1** Chromatogram of the reference compounds and test solution

8. EREDMÉNYEK / RESULTS

Az „Orvosi vasfű (Közönséges vasfű virágos hajtás, 1547801-ST)” minta ujjlenyomat-kromatogramján látható zónák sorrendje megfelel a követelményeknek. / *The sequence of zones on fingerprint chromatogram of "Verbena herb (1547801-ST)" sample complies with the requirements.*



1. ábra Ujjlenyomat-kromatogram: arbutin és rutozid referens (1), vizsgálati minta (2). / **Figure 2.** Fingerprint chromatogram: arbutin and rutoside reference (1) test solution (2)

Szeged, 2024. 04. 25.



.....

Dr. Csupor-Löffler Boglárka Ph.D

Ügyvezető / *Executive Director*

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



.....

dr. Vollár Martin

Gyógyszeranalitikus / *Pharmaceutical analyst*