

**Macskagyökér és az azt tartalmazó termékek minőségi vizsgálata  
vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel / *Quality analysis of  
valerian root and products containing this drug with thin layer  
chromatography*****1. BEVEZETŐ / INTRODUCTION**

Macskagyökér (*Valeriana officinalis*, Valerianae radix) és az azt tartalmazó termékek minőségi vizsgálata vékonyréteg kromatográfiás módszerrel az ujjenyomat-kromatogramok alapján. / *Quality determination valerian root (Valeriana officinalis, Valerianae radix) 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. VIII.) szerinti módszer alapján történik. / *Qualitative analysis is carried out according to the method described in the European Pharmacopeia 11.5 (Ph. Eur. VIII.).*

**2. VIZSGÁLT TERMÉKEK / TESTED PRODUCTS**

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

<b>Terméknév / Product name</b>	<b>Azonosító / Lot number</b>	<b>Vizsgálat dátuma / Date of analysis</b>
Valeriana / Valerian	1611812	2024. 04. 23.

**3. DOKUMENTÁCIÓ / DOCUMENTATION**

Dokumentum / <i>Document</i>	Azonosító / <i>ID</i>
Monográfia száma / <i>Monograph number</i>	04/2017:2526
Vizsgálati protokoll / <i>Test protocol</i>	VP-MGY-TLC v01

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

1 g porított droghoz 10 ml R metanolt adunk egy 20 ml-s lombikban. A keveréket 10 percig ultrahangos vízfürdőben kezeljük, ezután a felülúszó folyadékot membránszűrőn (0,45 µm) szűrjük. A szüredéket használjuk.

*Suspend 1 g of the powdered herbal drug in 10 mL of methanol R in a 20 ml flask and sonicate for 10 min. Filter the supernatant through a membrane filter (nominal pore size 0.45 µm). Use the filtrate.*

4.2. Referencia oldat / *Reference solution*

5 mg R acetoxivalerénsavat és 5 mg HRS standardizált száraz macskagyökér kivonatot 20 ml R metanolban oldunk / *Dissolve 5 mg of acetoxyvalerenic acid R and 5 mg valerian dry extract HRS in 20 mL of methanol R.*

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

TLC szilika gél lemez / *TLC silica gel plate*

**5.2. Mozgófázis / Mobile phase:**

R tömény ecetsav, R etil-acetát, R ciklohexán (2+38+60 V/V). / *glacial acetic acid R, ethyl acetate R, cyclohexane R (2:38:60 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 2 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 2 cm between the application points and between the edge of the plate and the edge of the plate.*

**5.4. Detektálás / Detection:**

A lemezt R ánizsaldehid-oldattal bepermetezzük, majd 5-10 percig 100–105 °C-on melegítjük, majd nappali fényben értékeljük. / *Treat with anisaldehyde solution R and heat at 100-105 °C for 5-10 min; examine in daylight.*

**6. VIZSGÁLAT / MEASUREMENT**

A vékonyréteg lemezre az 1. pontra felvisszük a referencia oldatot, a 2 pontra a HRS oldatot. A 3. pontra a minta oldatát (vizsgálati oldatot) visszük fel, majd a mozgófázist tartalmazó futtatókádba helyezük. Az eluálás végpontja 1 cm-rel a lemez felső szélének elérése előtt van. / *The application of reference solution on the TLC plate is carried at point 1 and the HRS is applied at point 2. The solution of the sample (test solution) is applied to spot 3, 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 és a vizsgálati oldat kromatogramján megjelenő zónák sorrendje az alábbi ábrán látható. A vizsgálati oldat kromatogramján további ibolyaszínű zónák is megjelenhetnek. / *See below the sequence of zones present in the chromatograms obtained with the reference solution and the test solution. Furthermore, other violet zones may be present in the chromatogram obtained with the test solution.*

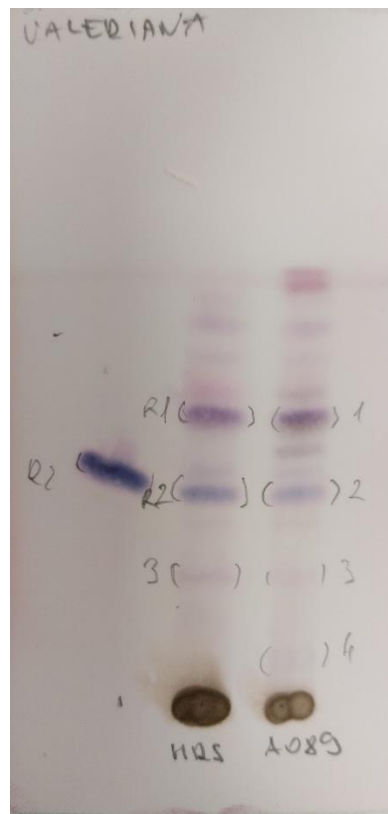
**A lemez teteje / Top of the plate**

	Ibolyaszínű zóna (valerénsav) / <i>A violet zone (valerenic acid)</i>	Ibolyaszínű zóna (valerénsav) / <i>A violet zone (valerenic acid)</i>
Acetoxivalerénsav: ibolyaszínű zóna / <i>Acetoxyvalerenic acid: a violet zone</i>	Ibolyaszínű zóna (acetoxivalerénsav) / <i>A violet zone (acetoxyvalerenic acid)</i>	Ibolyaszínű zóna (acetoxivalerénsav) / <i>A violet zone (acetoxyvalerenic acid)</i>
	Két halvány vagy nagyon halvány ibolyaszínű zóna / 2 <i>faint or very faint violet zones</i>	Két halvány vagy nagyon halvány ibolyaszínű zóna / 2 <i>faint or very faint violet zones</i>
Referens oldat / <i>Reference solution</i>	HRS oldat / <i>HRS solution</i>	Vizsgálati oldat / <i>Test solution</i>

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

**8. EREDMÉNYEK / RESULTS**

A „Valeriana (1611812)” minta ujjlenyomat-kromatogramján látható zónák sorrendje megfelel a követelményeknek. / *The sequence of zones on fingerprint chromatogram of "Valeriana (1611812)" sample complies with the requirements.*



**1. ábra** Ujjlenyomat-kromatogram: acetoxivalerénsav referens (1), valeriana száraz kivonat HRS (2), vizsgálati minta (3). / **Figure 2.** Fingerprint chromatogram: acetoxivaleronic acid reference (1), valerian dry extract HRS (2), test solution (3)

Szeged, 2024. 04. 29.

  
.....

**Dr. Csupor-Löffler Boglárka Ph.D**

Ügyvezető / *Executive Director*

Tel.: +36305259395  
e-mail: [contact@accredit.hu](mailto:contact@accredit.hu)

  
.....

**dr. Vollár Martin**

Gyógyszeranalitikus / *Pharmaceutical analyst*