

ALOES EXTRACTUM SICCCUM NORMATUM

Aloé száraz kivonat, standardizált

DEFINÍCIÓ

A standardizált aloé száraz kivonatot orvosi, vagy tövises aloé, illetve e kettő keverékéből állítják elő.

Tartalom: 19,0 – 21,0% hidroxiantracén-származék, barbaloinban (C₂₁H₂₂O₉; M_r418,4) kifejezve, szükség esetén beállítás után (szárított kivonat).

ELŐÁLLÍTÁS

A kivonatot a növényi drogból megfelelő módszer alkalmazásával, forrásban levő vizet alkalmazva állítják elő.

SAJÁTSÁGOK

Küllem: barna vagy sárgásbarna por.

Oldékonyság: forrásban lévő vízben mérsékelten oldódik.

AZONOSÍTÁS

A. Vékonyréteg-kromatográfia (2.2.27).

Vizsgálati oldat. A vizsgálandó készítmény 0,25 g-ját 20 ml *R metanollal* vízfürdőben forrásig melegítjük. Néhány perces rázogatás után az oldat tisztáját leöntjük. Az így nyert oldatot kb. 4 °C-on tartjuk és 24 órán belül felhasználjuk.

Összehasonlító oldat. 25 mg *R barbaloint* *R metanollal* 10 ml-re oldunk.

Lemez: *R VRK szilikagél G lemez.*

Kifejlesztőszer: *R víz– R metanol– R etil-acetát* (13+17+100 *V/V*).

Felvitel: 10 µl, 20 × 3 mm-es sávok formájában.

Kifejlesztés: 10 cm-es fronttávolságig.

Szárítás: levegőn.

Előhívás: a lemezt *R kálium-hidroxid R metanollal* készített, 100 g/l töménységű oldatával bepermetezzük és 365 nm-es ultraibolya fényben értékeljük.

Értékelés: a vizsgálati oldat kromatogramjának középső részében látható, sárgán fluoreszkáló zóna (barbaloin) helye egyezzen meg az összehasonlító oldat kromatogramján megjelenő barbaloin zónáéval, a kromatogram alsó részében pedig egy világoskékén fluoreszkáló zónának kell megjelennie (aloezin). A vizsgálati oldat kromatogramjának alsó részében megjelenhet két sárgán fluoreszkáló zóna (A- és B-aloinozid) (tövises aloé) és közvetlenül a barbaloin-zóna alatt egy ibolyaszínű fluoreszkáló zóna (orvosi aloé) is.

B. A vizsgálandó készítmény 1 g-ját 100 ml forrásban lévő *R vízzel* összerázzuk. A kivonatot lehűtjük, 1 g *R talkumot* adunk hozzá, majd megsűrjük. A szüredék 10 ml-ében melegítéssel oldunk 0,25 g *R dinátrium-tetraborátot*. Ezen oldat 2 ml-ét 20 ml *R vízbe* öntjük. Sárgászöld fluoreszcencia keletkezik, amely 365 nm-es ultraibolya fényben felerősödik.

VIZSGÁLATOK

Szárítási veszteség (2.8.17): legfeljebb 4,0 %*m/m*.

Összes hamu (2.4.16): legfeljebb 2,0%.

TARTALMI MEGHATÁROZÁS

A meghatározást erős fénytől védett helyen végezzük.

0,400 g anyagot 250 ml-es Erlenmeyer-lombikba mérünk. Az anyagot 2 ml *R metanollal* megnedvesítjük, majd 5 ml, kb. 60 °C-os *R vizet* adunk hozzá és megkeverjük. A keverékhez további 75 ml, kb. 60 °C-os *R vizet* adunk. 30 percig tartó rázogatás után a keveréket lehűtjük, és mérőlombikba szűrjük. Az Erlenmeyer-lombikot és a szűrőt 20 ml *R vízzel* átmoszuk. A mosófolyadékot is a mérőlombikba töltjük, majd az így nyert oldatot *R vízzel* 1000,0 ml-re hígítjuk. Az oldat 10,0 ml-es részletét *R vas(III)-klorid* 600 g/l töménységű oldatának 1 ml-ét és *R tömény sósavnak* 6 ml-ét tartalmazó 100 ml-es gömblombikba mérjük. Az elegyet, visszafolyóhűtőt alkalmazva, 4 órán át vízfürdőben melegítjük, ügyelve arra, hogy a vízfürdő felszíne magasabban legyen a lombikban lévő folyadék szintjénél. Lehűlés után az oldatot választótölcsérbe visszük, a lombikot 4 ml *R vízzel*, majd 4 ml *1 M nátrium-hidroxid-oldattal*, végül ismét 4 ml *R vízzel* átmoszuk, és a mosófolyadékokat is a választótölcsérbe töltjük. A választótölcsérben lévő folyadékot 3×20 ml *R*

éterrel kirázzuk. Az egyesített *éteres fázist* 2×10 ml *R vízzel* mossuk. A mosófolyadékokat elöntjük, és a szerves fázist *R éterrel* 100,0 ml-re hígítjuk. Az *éteres oldat* 20,0 ml-ét vízfürdőn óvatosan szárazra párologtatjuk, a maradékot *R magnézium-acetát* 5 g/l töménységű, *R metanollal* készült oldatának 10,0 ml-ében oldjuk és az így nyert oldat abszorbanciáját 512 nm-en mérjük (2.2.25). Kompenzáló folyadékként *R metanolt* használunk.

A barbaloinban megadott hidroxiantracén-származékok mennyiségét – a barbaloin $A_{1cm}^{1\%} = 255$ fajlagos abszorpciós koefficiensét alapul véve – a következő összefüggés alapján számoljuk ki:

$$\frac{19,6 \cdot A}{m},$$

ahol

A = az 512 nm-en mért abszorbancia,

m = a vizsgálandó anyag tömege grammban.