

STANOVENIE OBSAHU EFEDRÍNU V EPHEDRA DISTACHYA L. SLOVENSKEHO PÔVODU (I)

Š. BAUER, L. MASLER, Š. ORSZÁGH

Oddelenie farmaceutickej chémie a biochémie Chemického ústavu Slovenskej akadémie vied v Bratislave

Ephedra distachya L. je na Slovensku pomerne rozšírená rastlina v lokalite pri obci Čenka (okr. Štúrovo), kde rastie na piesčinách pozdĺž Dunaja v rozlohe ca 200 ha.

Nie je nám známe, že by boli stanovené alkaloidy v tejto našej rastline. Preto sme urobili analýzu z hľadiska možnosti využitia drogy ako suroviny pre prípravu L-efedrínu. Ďalej sme uvažovali o možnosti racionálnejšieho využitia nevýnosných piesčín v okolí obce Čenka za predpokladu, že by obsah L-efedrínu v tam rastúcej droge bol taký, aby dostatočoval pre priemyselnú izoláciu.

Drogu sme nazbierali 16. januára 1956 pri uvedenej obci a analyzovali metódou, ktorú vypracovali Fèng a Read [1]. Takto sme zistili, že *Ephedra distachya* L. tunajšieho pôvodu obsahuje 0,05—0,06 % L-efedrínu v sušine. Zistené množstvo je teda také malé, že izolácia účinnej zložky nie je zatiaľ technicky využiteľná.

Experimentálna časť

100 g jemne rozomletej suchej drogy sa zmieša s 50 g potaše a 10 ml vody. Po päť hodinovom státi sa zmes 24 hodín extrahuje 4 × 500 ml chloroformu, pričom k prvým trom dávkam chloroformu sa pridá 20, 10 a 5 ml 25 % hydroxydu amónneho. Spojené chloroformové extrakty sa vo vákuu vodnej pumpy zahusťujú na 20 ml. K odparku sa pridá 4 ml éteru a získaný roztok sa päťkrát vytrepe 0,5 N kyselinou soľnou tak, aby celkový objem kyseliny bol 150 ml. Vodný roztok sa pretrepe 3 × 5 ml zmesi éter-chloroform 1 : 2, potom sa pridá 50 g potaše a vylúčená báza sa vyextrahuje 5 × 40 ml chloroformu. Po oddestilovaní rozpúšťadla vo vákuu vodnej pumpy sa destilačný zvyšok rozpustí v 2 ml absolútneho etanolu a titruje sa na metylčerveň 0,1 N kyselinou soľnou. Priemerná spotreba 0,1 N-HCl bola 1,5—1,8 ml, čo odpovedá 0,05—0,06 % L-efedrínu v sušine.

Pre overenie identity stanovenej bázy sme vykonali obvyklé reakcie na efedrín [2], pričom totožnosť bola jednoznačne preukázaná.

K otázke, ako sa mení obsah efedrínu v skúmanej droge priebehom rozličných vegetačných období, sa vrátíme.

Ďakujeme doc. RNDr. J. Májovskému, prednostovi Botanického ústavu Univerzity Komenského v Bratislave, za účinnú pomoc pri zbere a botanickom definovaní drogy.

Súhrn

Vykonala sa analýza drogy *Ephedra distachya* L. slovenského pôvodu a zistilo sa, že obsahuje 0,05—0,06 % efedrínu.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЭФЕДРИНА В
EPHEDRA DISTACHYA L. СЛОВАЦКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (I)

Ш. БАУЭР, Л. МАСЛЕР, Ш. ОРСАГ

Отделение фармацевтической химии и биохимии Химического института
Словацкой Академии Наук в Братиславе

Выводы

Проведен анализ лекарственного сырья *Ephedra distachya L.* словацкого происхождения и определено, что содержит 0,05—0,06 % эфедрина.

Поступило в редакцию 20 IV. 1956 г.

FESTSTELLUNG DES GEHALTS AN EPHEDRIN IN *EPHEDRA*
DISTACHYA L. (GEMEINES MEERTRÄUBCHEN) SLOWAKISCHER
HERKUNFT (I)

Š. BAUER, L. MASLER, Š. ORSZÁGH

Abteilung für pharmazeutische Chemie und Biochemie des Chemischen Instituts an der
Slowakischen Akademie der Wissenschaften in Bratislava

Zusammenfassung

Es wurde die Analyse der Droge *Ephedra distachya L.* (Gemeines Meerträubchen) slowakischer Herkunft durchgeführt und festgestellt, dass sie 0,05—0,06 % Ephedrin enthält.

In die Redaktion eingelangt den 20. IV. 1956

LITERATÚRA

1. Feng Ch. T., Read B. F., J. am. pharm. Assoc. 16, 1034 (1927). 2. Henry T. A.
The Plant Alkaloids, London 1949, 637.

Došlo do redakcie 20. IV. 1956

