

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA ACȚIUNII DIURETICE A DROGULUI RHIZOMA GRAMINIS

dr. Elisabeta Rácz-Kotilla, Emőke Mózes

Rizomii de pir [*Agropyron repens* (L.) Beauv.] sînt folosiți în medicina populară românească drept remediu diuretic (4). Drogul este cunoscut în medicina doctă sub denumirea de *Rhizoma Graminis* (2, 3), fiind însă puțin utilizat. La noi în țară intră în componența „Ceaiului diuretic 2”.

În vederea cunoașterii valorii acestui drog vegetal care a format obiectul unui număr relativ mic de investigații experimentale privind acțiunea sa diuretică (1), am întreprins cercetări care au avut drept scop, găsirea acelei forme farmaceutice care prezintă cel mai pronunțat efect.

Partea experimentală

Acțiunea diuretică, cît și cea saluretică au fost determinate pe șobolani albi, metoda fiind descrisă în lucrări anterioare (5, 7). Soluțiile apoase extractive au fost preparate conform prevederilor Farmacopeei Române (8). Am preparat și un extract hidroalcoolic în felul următor: la 10 părți drog am adăugat 90 părți alcool diluat încălzit la fierbere, după un repaus de 15 minute am filtrat extractul alcoolic, am extras drogul cu apă distilată prin fierbere, am amestecat cele două soluții extractive și am îndepărtat alcoolul la vid, completînd volumul cu apă în vederea obținerii diluției finale de 10 % (raportată la drog) și respectiv de 1 %.

Preparatele au fost administrate pe două căi: pe cale bucală (prin sondă gastrică) în doza de 50 ml/kg corp din extract de 1 % și pe cale parenterală (intraperitoneal), în doza de 5 ml/kg corp din extract de 10 %. În felul acesta cantitatea administrată, raportată la drog, a fost identică în toate experiențele. Seria martor a primit un volum egal de apă distilată. Precizăm că și în cazul administrării parenterale, animalelor li s-a administrat, prin gava, apă distilată.

Fiecare formă farmaceutică a fost administrată unui număr de 56 de animale, pentru cele două căi de administrare. Rezultatele, care reprezintă valorile medii ale determinărilor, sînt cuprinse în tabelul nr. 1 și 2.

Din datele cuprinse în tabelul nr. 1 putem ajunge la următoarele constatări: cea mai pronunțată acțiune diuretică o prezintă soluția extractivă apoasă obținută prin macerare (la temperatura camerei), urmează în ordine descrescînd soluțiile obținute prin infuzare, decoctie și extracție hidroalcoolică. În linii generale, aceleași constatări sînt valabile și în cazul indicelui saluretic

Tabelul nr. 1

Acțiunea diuretică și indicele saluretic al diferitelor soluții extractive apoase administrate pe cale bucală (soluție extractivă apoasă de 1 % în doza de 50 ml/corp administrată prin sondă gastrică)

Modul de preparare	Acțiunea diuretică	Indicele saluretic		
		K	Na	Cl
Macerare	1,42	1,21	1,62	1,42
Infuzare	1,21	1,22	1,40	1,45
Decoție	1,12	1,16	1,29	1,35
Extracție hidroalcoolică	1,11	1,09	1,22	1,48

cu excepția eliminării ionilor de clor, care a fost cea mai pronunțată în cazul extractului hidroalcoolic.

Atît în cazul decoției, cît și a preparatului obținut prin extracție hidroalcoolică, încălzirea (pe baie de apă în primul caz, la temperatura de cca. 50 °C la vid, în vederea îndepărtării alcoolului în cel de al doilea caz) duce la diminuarea accentuată a eficacității. În experiențele care au urmat am renunțat din acest motiv la decoție.

Teofilina, folosită în calitate de substanță de referință, a avut în condițiile noastre experimentale un indice diuretic de 1,26. În comparație cu teofilina, soluția extractivă apoasă obținută prin macerare prezintă o eficacitate mai puternică. Acțiunea poate fi comparată ca intensitate, cu cea descrisă de noi anterior (6) la drogurile oficinale în ediția în vigoare a Farmacopeei Române, în primul rînd cu acțiunea diuretică a cozilor de cireș (*Stipites Cerasorum* F. R. VIII) și a mătăsii de porumb (*Stigmata Maydis* F. R. VIII).

Tabelul nr. 2

Acțiunea diuretică și indicele saluretic al diferitelor soluții extractive apoase administrate pe cale parenterală (soluție extractivă apoasă 10 % în doza de 5 ml/kg corp administrată intraperitoneal, concomitent cu apă în doza de 45 ml/kg corp)

Modul de preparare	Acțiunea diuretică	Indicele saluretic		
		K	Na	Cl
Macerare	1,14	1,51	1,10	1,30
Infuzare	1,27	1,52	1,55	1,66
Extracție hidroalcoolică	1,62	1,14	1,77	1,25

Rezultatele cuprinse în tabelul nr. 2 evidențiază o inversare a situației redată în tabelul nr. 1. Administrată pe cale parenterală, cea mai puternică acțiune o prezintă soluția extractivă obținută cu alcool, la care și indicele saluretic referitor la potasiu (excreție relativ redusă) și respectiv la sodiu (excreție relativ puternică) este cel mai favorabil din punct de vedere terapeutic.

În alte serii de experiențe am asociat extractele apoase de *Rhizoma Graminis* cu cele obținute din *Stigmata Maydis* (F. R. VIII). Rezultatele sînt bune, dar nu s-a realizat sinergismul aditiv presupus, atît indicele diuretic, cît și

cel saluretic au rămas sub valorile realizate cu extractele de Rhizoma Graminis.

După administrarea intraperitoneală a soluțiilor extractive apoase de 10 % nu s-au observat efecte secundare, de fapt la drogul Rhizoma Graminis nu se pune problema unei eventuale toxicități, ceea ce este un avantaj în caz de aplicare terapeutică îndelungată.

Concluzii

Din rizomii de pir se pot obține preparate farmaceutice din categoria diureticelor apoase, indicate în calculoza renală. Indicele saluretic al acestor preparate este favorabil în sensul eliminării relativ reduse de potasiu față de excreția masivă de sodiu.

În caz de administrare orală rezultatele cele mai bune au fost obținute cu macerația (indice diuretic: 1,42), iar în caz de administrare parenterală eficacitatea maximă s-a înregistrat la un extract hidroalcoolic (indice diuretic: 1,62).

Sosit la redacție: 16 ianuarie 1971.

Bibliografie

1. BENIGNI R., CAPRA C., CATTORINI P. E.: Piante Medicinali, Inverni i Della Beffa, I, Milano, 1962;
 2. COICIU E., RĂCZ G.: Plante medicinale și aromatice, Ed. Academiei, București, 1962;
 3. RĂCZ G., LAZA A., COICIU E.: Plante medicinale și aromatice, Ed. Ceres, București, 1970;
 4. RĂCZ G., LAZĂR-SZINI CAROLINA: Rev. Med. (1964), 10, 345;
 5. RĂCZ-KOTILLA ELISABETA, RĂCZ G.: Farmacia (1965), 13, 605;
 6. RĂCZ-KOTILLA ELISABETA, RĂCZ G., ORBĂN E.: Rev. Med. (1966), 12, 188;
 7. RĂCZ-KOTILLA ELISABETA, RĂCZ G., ASZTALOS ÁGNES: Farmacia (1967), 15, 109;
 8. Farmacopeea Română, Ed. VIII, Ed. Med. București, 1965.
-