

Disciplina de farmacodinamie (cond.: Elisabeta Răcz-Kotilla, șef de lucrări, candidat în științe farmaceutice) și Disciplina de farmacognozie (cond.: conf. G. Răcz, candidat în științe farmaceutice) ale I.M.F. din Tg.-Mureș

## ACȚIUNEA DIURETICĂ A UNOR PRODUSE VEGETALE UTILIZATE ÎN MEDICINA POPULARĂ

Elisabeta Răcz-Kotilla, Margareta Főrika, G. Răcz

Intr-un studiu anterior (7) am trecut în revistă diureticele de origine vegetală întrebuițate în medicina populară românească. Din numărul total de cca. 80 de specii de plante utilizate empiric, datorită presupusei lor acțiuni diuretice, am atras atenția asupra acelor remedii care nu sînt citate în literatura de specialitate și despre care nu s-au publicat date experimentale. În iucrarea de față ne-am propus să verificăm experimental presupusa acțiune diuretică a produselor cuprinse în tabelul nr. 1.

Produsele vegetale au fost recoltate de noi din grădina botanică și din grădina de plante medicinale ale institutului, în vara și toamna arului 1964 și uscate în condiții obișnuite. Extractele apoase au fost preparate conform prevederilor cuprinse în monografia „Infusa“ (Infusa et Decocta) din Farmacopeea Română (11). Presupusa acțiune diuretică și saluretică a extractelor a fost urmărită pe șobolani albi, cu metoda întrebuițată de noi în studii anterioare (3), administrînd extractele prin gavaj. Activitatea diuretică s-a exprimat prin indicele diuretic, calculînd raportul dintre volumul de urină excretată în primele 5 ore după administrare, față de diureza măsurată la lotul martor, acesta din urmă primind o cantitate corespunzătoare de apă. Indicele saluretic s-a calculat în funcție de eliminarea ionilor de sodiu și potasiu, reprezentînd raportul dintre cantitățile absolute eliminate la cele două loturi. Dozarea sodiului și a potasiului s-a efectuat la fotometru cu flacăară.

Am preparat extrase apoase în diferite concentrații, dintre care am cuprins în tabelul nr 2 numai concentrația de 2% cu care am obținut rezultate semnificative. Valorile sînt medii aritmetice calculate din rezultate care se referă în fiecare caz la 4 determinări efectuate pe un număr de 64 animale de experiență. Numărul total de experiențe individuale este de 1280.

Din valorile înserate în tabelul 2 rezultă că în concentrația de 2% infuziile obținute din cele șase produse luate în studiu posedă un indice diuretic cuprins între unitate și 1,40. În toate cazurile eliminarea ionilor de sodiu a fost mai mare decît excreția ionilor de potasiu. În comparație cu acțiunea diuretică a teofilinei (1 mg/kg corp) utilizată în calitate de substanță de referință, la care — în condițiile noastre experimentale — indicele diuretic este de 1,28, efectul extractului de scoarță de rădăcină de *Corylus avellana*, scoarță de rizom de *Sambucus ebulus*, dar mai ales cel obținut din fructele de *Xanthium spinosum* este semnificativ.

Frunzele de *Levisticum officinale* s-au dovedit, în experiențele noastre, ca fiind lipsite de acțiune diuretică. Dintre plantele luate în studiu, leușteanul este însă singura care a fost studiat sub acest aspect și la care s-a descris o acțiune diuretică (10). Pentru a verifica situația semnalată, am urmărit acțiunea diuretică obținută din diferitele organe ale acestei plante. Rezultatele le-am cuprins în tabelul nr. 3.

Tabelul nr. 1.

Numele plantei	Denumirea populară locală	Partea folosită empiric	Regiunea sau localitatea de unde s-a citat	Autorul care citează utilizarea
<i>Corylus avellana</i>	alun	rădăcina	com. Fărcașu (Reg. Oltenia)	I. Banța (1) 1962
<i>Livisticum officinale</i>	leuștean	frunza	Muntenia	C. Caracaș, 1830 (citată după Samarian, 9)
<i>Potentilla reptans</i>	cinci degete	planta întreagă	Giurgiu	N. Leon (5), 1903
<i>Sambucus ebulus</i>	boz	rădăcina	Tara Birsei	M. Lange, 1788 (citată după Rațiu, 8)
		frunza	Muntenia	C. Caracaș, 1830 (citată după Samarian, 9)
<i>Vincetoxicum officinale</i> (sin. <i>Cynanchum vincetoxicum</i> )	iarba fiarelor	rădăcina	Tara Birsei	M. Lange, 1788 (citată după Rațiu, 8)
<i>Xanthium spinosum</i>	holeră, cornuță	fructele	Botoșani	N. Leon (5) 1903

Tabelul nr. 2.

Produsul (extract 2%)	Indicele diuretic	Indicele saluretic	
		Na	K
<i>Corylus avellana</i> (scoarța rădăcinii)	1,32	1,50	1,18
<i>Livisticum officinale</i> (frunza)	1,00	1,30	1,17
<i>Potentilla reptans</i> (iarba)	1,39	1,20	1,09
<i>Sambucus ebulus</i> (scoarța rizomului) (frunza)	1,26	1,35	1,14
	0,95	1,21	1,19
<i>Vincetoxicum officinale</i> (rădăcina) (rizomul)	0,99	1,20	1,05
	1,01	1,14	1,13
<i>Xanthium spinosum</i> (fructe)	1,40	1,34	1,16

Tabelul nr. 3.

Levisticum officinale partea folosită	Indice diuretic	Infuzie 1%		Infuzie 2%		
		Indice saluretic		Indice diuretic	Indice saluretic	
		Na	K		Na	K
Limbul frunzei	0,56	0,64	0,57	1,00	1,30	1,17
Pețiolul frunzei	0,91	1,04	0,83	0,80	0,98	0,81
Inflorescența	0,95	1,61	1,45	1,06	1,33	1,17
Tulpina	0,96	1,14	1,37	1,09	1,19	1,09
Rădăcinile groase	1,12	1,36	1,11	1,54	1,56	1,18
Rădăcinile subțiri	1,03	1,18	0,74	1,11	1,46	1,09

Din tabelul 3 rezultă că rădăcinile groase, în cazul infuziei de 2%, prezintă un indice diuretic de 1,54, resp. un indice saluretic de 1,56 privind sodiul și 1,19 privind potasiul. Această constatare este în concordanță cu repartizarea uleiului volatil pe organele plantei (6).

#### Concluzii

Indicele diuretice al extractelor apoase 2% obținute dintr-un număr de șase remedii folosite în medicina populară este cuprins între 1.00 și 1.44. Un indice diuretic comparabil cu cel al teofilinei, utilizată ca substanță de referință, am obținut în cazul scoarței de rizom de Sambucus ebulus. Infuziile preparate din rădăcini groase de Levisticum officinale, iarba de Potentilla reptans, scoarța rădăcinii de Corylus avellana și fructe de Xanthium spinosum prezintă un indice diuretic mai ridicat față de cel al teofilinei. Acțiunea diuretică a rizomilor de Vincetoxicum officinale a fost slabă. În toate cazurile excreția de sodiu a fost relativ mai mare decât eliminarea potasiului.

Sosit la redacție: 26 mai 1965.

#### Bibliografie

1. BANȚA I.: Material etnobotanic din comuna Farcașu (raionul Oltețu, regiunea Oltenia), Teză, I.M.F. Cluj (1962);
2. COICIU E., RĂCZ G.: Plante Medicinale și Aromatice. Ed. Academiei, București (1962);
3. FESZT GH., RĂCZ-KOTILLA E., BÉRCZI I., RĂCZ G.: Farmacia (1962), 10, 11, 651;
4. FESZT GH., RĂCZ-KOTILLA E., RĂCZ G.: Revista Medicală (1964), 10, 12, 185;
5. LEON N.: Istoria Naturală Medicală. Analele Academiei Române (1903), 25;
6. PENKA M., KOCABOVA J., SRB V., SEBOVÁ M.: Acta Facult. Pharmac. Bohemoslovenicae (1962), 6, 7;
7. RĂCZ G., LAZĂR-SZINI C.: Revista Medicală (1964), 10, 3, 345;
8. RAȚIU I.: „Martini Lange Recensio Remediorum”, Teză, Univ. Cluj (1932);
9. SAMARIAN P. P.: O veche monografie sanitară a Munteniei „Topografia Țării Românești” de C. Caracș, Teză, Univ. București, 1937;
10. VOLLMER H., WEIDLICH R.: Arch. exp. Path. (1937), 186, 574;
11. Farmacopeea Română, ed. VII. Editura Medicală, București, 1956.