

## ACȚIUNEA EXTRACTELOR DE FRUCTE A SPECIILOR INDIGENE DE RUMEX ASUPRA AGENȚILOR PATOGENI AI DIAREEI

*Kisgyörgy Zoltán, Adám Lajos*

Din punct de vedere terapeutic speciile de Rumex din țara noastră sînt puțin cunoscute. Conform datelor bibliografice *R. alpinus* L. și *R. patientia* L. au acțiune diaretică, dar datele acestea se referă numai la folosirea rădăcinilor acestor specii.

Fructele unor specii de Rumex sînt folosite pe o scară largă în medicina populară, contra diareei, datorită acțiunii lor antidiareice, dar observațiile acestea nu sînt bazate pe date experimentale.

Experiențele noastre le-am executat cu extracte apoase, obținute din fructele mature de *Rumex crispus* L., *Rumex patientia* L., *Rumex obtusifolius* L. și *Rumex acetosella* L., cu metoda următoare:

Din 40 de grame fructe mature am obținut 600 ml de extract apos, care a fost concentrat în vacuum la 40 ml, pH-ul extractului concentrat era în jurul lui 5, care a fost neutralizat la pH 7 cu ionometru (bicarbonat de sodiu). La fiecare lama experimentală am adăugat 2,5 ml din extractul fluid, iar lamelor de control o cantitate egală de apă distilată sterilă. În cazul fiecărei tulpini de bacterii am lucrat cu două lame experimentale și o lamă de control.

Lamele experimentale au fost preparate astfel: la 18—20 ml de agar, de 40°C am adăugat 2,5 ml de extract concentrat, după care agarul lichid a fost varsat în cutii Petri. După întărirea agarului la suprafață, am adăugat 0,1 ml de cultură în bulion de 24 ore, diluat la 1 milion. Agenții patogeni în lamele de control au fost puși în contact

cu apă distilată sterilă, după metoda văzută mai sus. Lamele au fost puse timp de 24 ore la o temperatură constantă de 37° C. după care am obținut rezultatele cuprinse în tabelul Nr. I.

TABELUL Nr. I.

Tulpini de bacterii	Speciile			
	R. crispus.	R. pat.	R. obtusif.	R. acetosella
1. Shigella dysenteriae 66	+		+	+
2. Shigella Sonnei 67	+	+	+	+
3. Shigella ambigua 70	+	+	+	+
4. Shigella paradys. VII. 71	+	+	+	+
5. Proteus 33	+	+	+	+
6. Enterococcus 197	+	+	+	+
7. Dyspepsia 28	+	+	+	+
8. Pseudomonas 8	+	+	-	+

(+ = inhibiție totală)

După cum reiese din tabelul Nr. I. putem constata că extractele obținute din speciile Rumex, au avut o acțiune inhibantă completă, asupra dezvoltării agenților patogeni ai diareei. Pe lamele de control s-au dezvoltat culturi de bacterii în formă de strat continuu.

În continuare am adăugat 0,5 ml de extract la lamele de agar și am repetat experiențele în aceleași condiții. Citirea rezultatelor s-a făcut pe baza comparării lamelor experimentale cu cele de control. La tulpinile Shigella, pe lamele experimentale datorită efectului bacteriostatic, s-a dezvoltat un număr citibil de culturi deci cu mult mai puțin de cit pe lamele de control. Astfel la Rumex crispus, în cazuri de Shigella dysenteriae numărul culturilor a fost de 273, în cazuri de Shigella ambigua de 114, în cazuri de Shigella paradysenteriae de 706. La Rumex acetosella, la aceleași tulpini numărul culturilor apărute a fost de 284, 728, 117. Lamele experimentale ale R. patientia și R. obtusifolius nu au arătat un efect inhibant, deci au prezentat aceleași valori cu lamele de control.

Din experiențe se poate constata că tulpinile Proteus 33, Enterococcus 197, Dyspepsia 28, Pseudomonas 8, nu sînt așa de sensibile față de extractele Rumex, ca tulpinile Shigella. În experiențe lamele experimentale și lamele de control au fost echivalente, deci la ambele s-au dezvoltat culturi. Oarecare acțiune bacteriostatică s-a putut constata la extractele obținute la R. crispus și R. acetosella. Această acțiune bacteriostatică s-a manifestat prin dezvoltarea unor colonii mai mici, față de coloniile de control. Coloniile Pseudomonas n-au produs pigmenți și n-au avut miros. (Mulțumim și cu această ocazie ajutorul prețios ce ni l-a oferit Catedra de microbiologie).

Se ridică deci problema, care este acel factor, căruia i se datorește acțiunea bacteriostatică a fructelor? Dacă luăm în considerare că în rădăcinile plantei R. patientia și R. alpinus, paralel pe lângă conținutul de antraglicozide se găsesc și materiale tanice, care sînt cunoscute ca materii antiidiareice, în consecință, am determinat conținutul materiilor tanice

din fruct, cu metoda titrimetrică a lui *Levental*, modificată de *S. M. Bolotnikov* și *M. S. Srajber*. Rezultatele determinării sînt cuprinse în tabelul Nr. II.

TABELUL Nr. II.

Speciile	Conț. mat. tanice %
1. <i>Rumex crispus</i> L.	5,8
2. <i>R. acetosella</i> L.	3,2
3. <i>R. patientia</i> L.	2,5
4. <i>R. obtusifolius</i> L.	2,5

Conținutul de materii tanice e cel mai mare la *Rumex crispus* și circa jumătatea acestuia la *Rumex acetosella*, și în sfîrșit conțin cel mai puțin *Rumex patientia* și *R. obtusifolius*.

Datele de mai sus nu sînt suficiente pentru a clarifica ce determină efectul antimicrobian al fructelor, totuși între acțiunea antimicrobiană și între conținutul de materii tanice putem stabili o oarecare legătură. Acest fapt se remarcă la *R. crispus* și *R. acetosella* și la cele patru tulpini de *Shigella*. La primele pe lamele experimentale a apărut un număr citibil de colonii, la cele din urmă un număr necitibil de colonii. Fructele ultimelor două specii nu prezintă un efect antimicrobian și conțin și mai puține materii tanice.

#### Concluzii

Putem stabili că fructele speciilor *Rumex* au o acțiune antimicrobiană asupra agenților patogeni ai dizenteriei. Tulpinile *Shigella* sînt mai sensibile față de extract, decît agenții patogeni ai diareei (*Proteus* 33, *Enterococcus* 197, *Dispepsia* 28, *Pseudomonas* 8). Cu o cantitate corespunzătoare de extract se poate obține însă acest rezultat și la aceste tulpini.

Experiențele le vom continua pentru stabilirea mai concretă a acțiunii bacteriostatice a extractelor obținute din speciile *Rumex*.

*Sosită la redacție la 10 ianuarie 1957.*

#### Bibliografie :

1. *Schlemmer F., Gentner O.*: Gyógyszerészkekémiai vizsgálatok a *Rumex alpinus* L. és *Rumex patientia* L.-én. (Arch. d. Pharm. u. Berichte d. D. Ph. G. 1940, 6. Ref.: M. Gy. T. T. E. 1940, p. 541); 2. *S. M. Bolotnikov* și *M. S. Srajber*. Metod apregyeenia úbivnâh vesectv v rastitelnâh materialâh i galcnovâh preparata. Aptecnoe delo. Medgiz-Moscova 1954. 3; 3. *L. Z. Znamesnaia*: Restitelnœe sario. Vapusc 3. Academii Nauc. S. S. S. R. 1952.

#### ДЕЙСТВИЕ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ПЛОДОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РАС ЩАВЕЛЯ (*Rumex*) НА ШТАММЫ ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ПОНОС

З. Кишдёрль, Л. Адам

В агаровую питательную среду культур бактерий штаммов *Shigella dysenteriae*, 66, *Sh. Sonnei* 67, *Sh. ambigua* 70, *Sh. parvus* VII 71, *Proteus* 33, *Enterococcus* 197, *Dyspepsia* 28, *Pseudomonas* 8, вводилась водяная вытяжка (в виде жидкого экстракта)

из плодов шавеля (*Rumex*) расы *R. crispus* L., *R. patientia* L., *R. obtusifolius* L., *R. acetosella* L.

Наблюдалось бактериостатическое действие шавельных экстрактов на вышеуказанные культуры, причем штаммы *Shigella* оказались более чувствительными к действию экстрактов, чем *Proteus* и др.

**ACTION DES EXTRAITS PROVENANT DE GENRES INDIGENES D'OSEILLES  
(RUMEX SP.) SUR LES SOUCHES BACTERIENNES DONNANT LA DIARRHÉE**

*Kisgyörgy Z., Ádám L.*

Sur des plaques d'agar agar ont été mis en contact les extraits aqueux des fruits de *Rumex* (*R. crispus* L., *R. patientia* L., *R. obtusifolius* L., *R. acetosella* L.) avec des cultures microbiennes donnant la diarrhée *Shigella dysenteriae* 66, *Sh. Sonnei* 67, *Sh. ambigua* 70, *Sh. paradys* VII. 71, *Proteus* 33, *Enterococcus* 197, *Dispepsia* 28, *Pseudomonas* 8). Les extraits de fruits ont exercé une action bactériostatique sur ces cultures. Les cultures *Shigella* ont été plus sensibles que les cultures *Proteus* etc.