

Catedra de botanică (cond.: Gábor Rácz, șef de lucrări, candidat în științe farmaceutice), Catedra de microbiologie, inframicrobiologie și parazitologie (cond.: prof. László Boér) și Catedra de genetică (cond.: conf. Zoltán Hankó) ale I. M. F. Tg. Mureș

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA ACȚIUNII BACTERIOSTATICE A EXTRACTULUI DE FRUCTE DE MĂCRIȘ (RUMEX CRISPIUS L.).

II.

Z. Kisgyörgy, L. Domokos, J. Fűzi, L. Adám

Medicina populară întrebuințează pe scară largă diferitele specii de măcriș (Rumex) în vindecarea îmbolnăvirilor diareice (5) *F. Berger* constată că extractul de fructe de măcriș (*Rumex crispus* L.) preparat cu alcool 70%, dă rezultate mulțumitoare în pediatrie, administrându-se zilnic în 4 doze de câte 15 picături.

În comunicarea noastră anterioară (7) ne-am ocupat de efectul inhibitor al extractului de fructe de măcriș aparținând speciilor indigene, exercitat asupra tulpinilor *Shigella*. În cursul cercelărilor noastre am stabilit că tulpinile *Shigella* sînt mai sensibile față de extractele decit tulpinile de *Proteus*, *Enterococcus*, *Dyspepsia* și *Pseudomonas*. Dintre speciile de *Rumex*, cea mai eficientă față de tulpinile *Shigella* s-a dovedit a fi extractul de fructe de *Rumex crispus* L.

În comunicarea de față relatăm date în legătură cu efectul inhibitor exercitat de extractul de fructe de *Rumex crispus* L. asupra tulpinii *Shigella dysenteriae*. Experiențele noastre au fost efectuate atît cu tulpini cultivate în laborator timp de mai mulți ani, cit și cu culturi proaspete provenite din materii fecale.

Partea experimentală :

Am preparat din fructele mature un extract fluid al cărui pH l-am modificat corespunzător cerințelor tulpinilor de bacterii.

I. Cercetări efectuate cu tulpini cultivate în laborator.

Pentru a stabili eficacitatea extractului fluid am preparat următoarea serie de diluții: 9,2/0,8, 9,3/0,7, 9,4/0,6, 9,5/0,5, 9,6/0,4, 9,7/0,3, 9,8/0,2, 9,9/0,1 (numărătorul reprezintă cantitatea de bulion, iar numitorul cantitatea de extract exprimată în ml). Așadar în eprubete se afla întotdeauna o cantitate de 10 ml soluție.

La seriile de diluții am adăugat 0,1 ml dintr-o cultură de 24 de ore a tulpinii, sau 0,1 ml dintr-o diluție 1:1.000.000, 1:10.000, 1:100 a acesteia. După o incubare de 24 de ore am inoculat 0,1 ml din amestec pe lamă de agar, iar după o nouă incubare tot de 24 de ore am numărat germeni. Am cunoscut numărul germeilor existenți într-o suspensie de 0,1 ml.

Rezultatele pe care le-am obținut sînt trecute în tabelul Nr. 1. În tabel am trecut ultimii membri ai seriei (9,9/0,1), deoarece lamele provenite din celelalte eprubete au fost sterile după însămînțare.

Efectul extractului proaspăt de fructe de măcriș (*Rumex crispus* L.) asupra dezvoltării tulpinii *Shigella dysenteriae* cultivată timp de mai mulți ani în laborator (Suspensia bacteriană a fost combinată înainte de însămînțare cu un amestec de 9,9 bulion și 0,1 ml extract de fructe).

Tabelul Nr. 1.

Nr. Diluția suspensiei bacteriene	Nr. germeilor existenți într-o suspensie de 0,1 ml	Nr. coloniilor dezvoltate
1. Cultură nediluată de 24 de ore	17 miliarde 900 milioane	5328
2. 1:100	111.004.800	steril
3. 1:10.000	2.350.000	steril
4. 1:1.000.000	120.000	steril

Din datele cuprinse în tabel rezultă că atunci cînd numărul germeilor ține de ordinul milioane se constată o inhibiție totală, iar atunci cînd acest număr e de ordinul miliardelor, inhibiția e parțială.

II. Experiințe făcute cu culturi proaspete.

Primele experiențe le-am făcut aplicînd același procedeu și cu aceeași serie de diluții, dar efectul inhibitor al extractului s-a dovedit a fi mai ponderat. De aceea am considerat că e necesar să preparăm o serie mai concentrată și anume: 9,6/0,4, 9,2/0,8, 8,8/1,2, 8,4/1,6, 8,0/2,7, 6,2/4, 7,2/2,8, 6,8/3,2, 6,4/3,6, 6/4. (Numărătorul reprezintă cantitatea de bulion, iar numitorul cantitatea de extract exprimată în ml).

Am adăugat la această serie 0,1 ml dintr-o cultură de tulpină în bulion, efectuată timp de 24 de ore în diluții de 1:100.000, 1:10.000, 1:100. După o incubare de 24 de ore, am inoculat pe lamă de agar 0,1 ml, numărînd apoi germeni, după o nouă incubare de 24 de ore.

Rezultatele obținute le-am trecut în tabelul Nr. 2.

Se constată deci din datele cuprinse în tabelul Nr. II, că dezvoltarea culturii cu 14.040 germeni e inhibată de 0,8 ml extract, că cea cu 1.404.000 de germeni e inhibată de 1,2 ml, iar cea cu 140.400.000 de germeni nu mai poate fi inhibată decît de 2,8 ml.

Datele din tabelul Nr. 2 au fost controlate prin efectuarea unor analize calitative. Din seriile de 10 eprubete descrise mai sus, am inoculat o cantitate de ansă pe lamă de agar, după o incubare de 24 de ore. Prin procedeul curent utilizat în bacteriologie, am împărțit suprafața lamelor în zece zone radiale corespunzătoare celor 10 diluții. După însămînțare, am incubat lamele timp de 24 de ore și apoi am procedat la inter-

Tabelul Nr. 2.

Efectul extractului proaspăt de fructe de măcriș (*Rumex crispus* L.) asupra dezvoltării culturilor proaspete de *Shigella dysenteriae*.

Nr.	Bulion ml.	Extract ml.	Nr. germeilor existenți într-o suspensie de 0,1 ml		
			In diluție de 1:1.000.000 14.040	In diluție de 1:10.000 1.404.000	In diluție de 1:100 140.400.000
Nr. coloniilor dezvoltate					
1.	9,6	0,4	necitibil	strat continuu	strat continuu
2.	9,2	0,8	steril	necitibil	"
3.	8,8	1,2	"	steril	"
4.	8,4	1,6	"	"	"
5.	8,9	2,0	"	"	"
6.	7,6	2,4	"	"	936
7.	7,2	2,8	"	"	steril
8.	6,8	3,2	"	"	"
9.	6,4	3,6	"	"	"
10.	6,0	4,0	"	"	"

pretarea rezultatelor care au fost identice cu cele obținute anterior și trecute în tabel. (Fig. nr. 1, 2, 3.). Numărul citibil de germeni și straturile continue au apărut în acele zone care figurează și în tabel.

Concluzii

1. Se poate stabili că extractul de fructe de măcriș (*Rumex crispus* L.) exercită o acțiune bacteriostatică asupra dezvoltării tulpinii *Shigella Dysenteriae*.

2. Experiențele noastre confirmă judiciozitatea utilizării fructelor de măcriș în medicina populară pentru vindecarea diareelor.

3. Experiențele noastre arată că tulpinile cultivate timp de mai mulți ani în laborator sînt apreciabil mai sensibile față de extracte decît culturile proaspete. De aceea rolul pe care îl are măcrișul în medicina populară e confirmat în mod real de rezultatele experiențelor efectuate cu culturi proaspete de tulpina *Shigella dysenteriae*.

Sosit la redacție: 22 septembrie 1959.

ДАнные О БАКТЕРИОСТАТИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ ВЫТЯЖКИ ИЗ ЗЕРНА ЛОШАДИНОГО ШАВЕЛЯ (*RUMEX CRISPUS* L.)

— (2. сообщение) —

Кишдьердь Золтан, Домокош Л., Фюзн И., Адам Л.

Авторы определили, что вытяжки из зерна лошадиного шавеля имеют определенное действие на развитие дизентерийной палочки Шига.

Опыты их подтверждают народное применение его для лечения дизентерии.

Определяют, что лабораторные штаммы более чувствительны к вытяжке, чем выделенная культура.

L'EFFET BACTÉRIOSTATIQUE DE L'EXTRAIT DE FRUITS DE RUMEX (*Rumex crispus* L.)

Z. Kisgyörgy, L. Domokos, I. Füzi, L. Ádám

Les auteurs constatent que l'extrait de fruits de rumex (*Rumex crispus* L.) exerce un effet inhibitoire marqué sur le développement de la *Shigella dysenteriae*. Les expériences effectuées confirment la justesse de l'utilisation du rumex dans la médecine populaire. On relève aussi que les troncs cultivés durant plusieurs années dans le laboratoire sont beaucoup plus sensibles que les cultures fraîches.

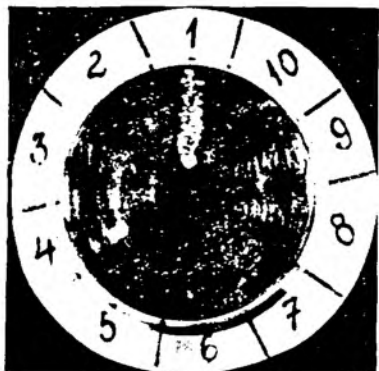


Fig. Nr. 1. - Numărul germeilor: 14.040/ml.
Pe lama de agar divizată în zece zone corespunzătoare diluțiilor, culturi se constată numai în zona ce corespunde celei mai diluate soluții (la 9,6 ml bulion 0,4 ml extract). Amestecurile mai concentrate au provocat o inhibiție totală.

Fig. Nr. 2. - Numărul germeilor: 1.404.000/ml.
Amestecurile concentrate au împiedicat complet dezvoltarea bacteriilor. În zona a doua corespunzătoare soluției mai diluate (la 9,2 ml bulion 0,8 ml extract) s-au dezvoltat câteva colonii, iar în prima se vede strat continuu.



Fig. nr. 3. - Numărul germeilor: 140.400.000/ml.
În acest caz, în zonele corespunzătoare soluțiilor mai diluate (1-5) nu se constată inhibiție. În zona a 6-a (la 7,6 ml bulion 2,4 ml extract) s-au dezvoltat numai câteva colonii, iar amestecurile mai concentrate au împiedicat complet dezvoltarea bacteriilor.

