

## CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA EFECTULUI ANTIBIOTIC AL URZICII (*URTICA DIOICA* L.).

### II.

József Fűzi, Mihály Péter, Zoltán Kisgyörgy

Intr-o comunicare anterioară am stabilit că extractul de urzică împiedică dezvoltarea următorilor agenți patogeni, dintre cei studiați de noi: *Shigella parady-senteriae*, *Sh. ambigua*, *Sh. sonnei*, *Pasteurella aviseptica* și *Stafilococul aureu* hemolitic. Cel mai puternic efect inhibitiv l-a exercitat extractul preparat proaspăt din partea aeriană a plantei, asupra tulpinilor de stafilococ aureu hemolitic, rezistent la antibioticele întrebuintate curent.

În lucrarea de față ne-am propus să urmărim dacă în decursul dezvoltării plantei și anume în perioada de vegetație se poate observa diminuarea sau creșterea acțiunii bacteriostatice. O dată stabilit acest lucru, fie într-un sens, fie în altul, vom avea posibilitatea să formulăm concluzii în legătură cu o mai rațională valorificare și utilizare a urzicii.

*Partea experimentală*

Stringerea drogului (Herba urticae) utilizat în cursul experiențelor noastre, am început-o în primăvara anului 1958 și am terminat-o în toamna aceluiași an. Ea s-a făcut în Grădina botanică a institutului în același loc, în timpul amiezii. Produsul brut vegetal a fost uscat la 30—35° C și conservat în condiții identice.

Acest produs necesar experiențelor l-am tratat cu apă fierbinte, preparând în vid la 60° C un extract fluid în cazul recolta culesă în luna mai și iunie. La recoltele din iulie și august am luat în considerare înmulțirea feșutului secundar și de aceea extractul evaporat în vid l-am preparat în așa fel încît 1 ml din acesta să corespundă unei cantități de 2 respectiv 25 g de drog.

Am folosit în experiențele noastre o tulpină de *Ebertella typhosa*, una de streptococ hemolitic și alta de stailococ aureu hemolitic rezistent la antibiotice. Antibiograma tulpinii de stailococ a. n. a fost următoarea: relativ rezistentă față de penicilină, terramicina, streptomcina, rezistentă față de cloramfenicol, eritromicina și sulfamide.

*Tabelul Nr. 1.*

Efectul produsului brut vegetal, cules la diferite intervale ale perioadei de vegetație, asupra dezvoltării tulpinii de *Ebertella Typhosa*

Data recoltării drogului	Mărimea plantei cm	Structura tisulară	Nr. germeilor într-o suspensie de 0,3 ml 1:10.000	Agar ml	Extract ml	Nr. culturilor dezvoltate
5. V. 1958	15—20	primară	3.811.216	15	0,3	steril
3. VI. 1958	50	"	"	"	0,6	steril
3. VI. 1958	50—60	secundară	3.811.216	15	0,3	steril
3. VI. 1958	50—60	"	"	"	0,6	steril
16. VII. 1958	100—120	"	3.811.216	15	0,3	382.619
16. VII. 1958	"	"	"	"	0,6	119.531
22. VIII. 1958	120—160	"	3.811.216	15	0,2	892.132
22. VIII. 1958	120—160	"	"	"	0,6	397.457
18. IX. 1958	20—25	primară	3.811.216	15	0,3	steril
18. IX. 1958	20—25	"	"	"	0,6	steril

*Tabelul Nr. 2.*

Efectul produsului brut vegetal, cules la diferite intervale ale perioadei de vegetație, asupra dezvoltării streptococului hemolitic

Data recoltării drogului	Mărimea plantei cm	Structura tisulară	Nr. germeilor într-o suspensie de 0,3 ml 1:10.000	Agar ml	Extract m	Nr. culturilor dezvoltate
5. V. 1958	15—20	primară	4.869.312	15	0,3	2.912
"	"	"	"	"	0,6	steril
3. VI. 1958	50—60	secundară	4.869.312	15	0,3	steril
"	"	"	"	"	0,6	steril
16. VII. 1958	100—120	"	4.869.312	15	0,3	98.217
"	"	"	"	"	0,6	23.419
22. VIII. 1958	120—160	"	4.869.312	15	0,3	302.815
22. VIII. 1958	120—160	"	"	"	0,6	100.715
18. IX. 1958	20—25	primară	4.869.312	15	0,3	steril
18. IX. 1958	20—25	"	"	"	0,6	steril

Cantitatea dată a extractelor preparate din produsul brut cules la diferite intervale ale perioadei de vegetație a fost încălzit la 90°C, apoi am amestecat-o cu agar răcit la 45° și am turnat-o în cutii Petri. Ph-ul extractelor s-a stabilit în funcție de cerințele tulpinii bacteriene. După solidificare, am luat din diluția de 1:1.000.000 a culturii de bulion 18 la tulpini bacteriene, o cantitate 0,2 ml și am făcut culturi de suprafață cunoscând numărul germenilor. Intrucît la această diluție numărul germenilor a fost prea scăzut în suspensia bacteriană de 0,2 ml, toate lamele cu extracte au rămas sterile după o incubare de 24 de ore. Am considerat că e necesar să mărim de zece ori numărul germenilor, preparînd culturi de suprafață cu 0,3 ml dintr-o diluție de 1:10.000.

Rezultatele obținute sînt cuprinse în tabelul Nr. 1, 2, și 3.

Tabelul Nr. 3.

Efectul produsului brut vegetal, cules la diferite intervale ale perioadei de vegetație, asupra stafilococului hemolitic aureu.

Data recoltării drogului	Mărimea plantei cm	Structura tisuiară	Nr. germeni- lor într-o suspensie de 0,3 ml 1:10.000	Agar ml	Extract ml	Nr. culturilor dezvol- tate
5. V. 1958	15—20	primară	4.280.111	15	0,3	7.412
3. VI. 1958	50—60	secundară	4.280.111	15	0,3	steril
16. VII. 1958	100—120	"	4.280.111	15	0,3	steril
22. VIII. 1958	120—180	"	4.280.111	15	0,3	122.144
18. IX. 1958	20—25	primară	4.280.111	15	0,3	46.712
18. IX. 1958	20—25	"	"	"	0,6	165.745
		"	"	"	0,6	steril

Din datele cuprinse în tabelele de mai sus rezultă că cea mai puternică acțiune inhibitivă o exercită extractele preparate din partea aeriană a produsului brut vegetal recoltat în lunile mai, iunie și septembrie.

Continuăm cercetările pentru descoperirea principiului activ.

Sosit la redacție: 12 decembrie 1959.

#### Bibliografie

1. ERGER F.: Handbuch der Drogenkunde, Bd. 1. Meudrich, Wien—Düsseldorf (1954); 2. FUZI J., PETER M., KISGYÖRGY Z.: Revista Medicala 1 (1958); FUZI J.: Gyógyszerészetű Értesítő 3 (1957); 4. TOKIN B. P.: Fitoncidi, Anu Moskva (1951); 5. ZEWLINSZKIJ S. E.: Lekarsztvennaja razslenia Sz. Sz. Sz. R. Mediz. (1958).

#### ДАНИЕ К АНТИБИОТИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВУЮ КРАПИВЫ (URTICA DIOICA L.)

Фюзи П., Петер М., Книшвердь З.

Было установлено, что вытяжки из надземной части растения *Urtica dioica* L. сохраняют свое антибиотическое действие на все время вегетационного периода на развитие всех исследованных микробов (тифозная палочка, гемолитический стрептококк, гемолитический золотистый стафилококк). Антибиотическое действие вытяжек из надземной части растения меняется зависимо от вегетационного периода: в мае, июне максимум, в июле и августе — слабее. Действие вытяжек из молодых отростков, собранных в сентябре, сильнее, что объясняется большим содержанием активных веществ в молодых побегах.

CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DE L'EFFET ANTIBIOTIQUE DE L'ORTIE  
(URTICA DIOICA L.)

J. Fűzi, M. Péter, Z. Kisgyörgy

Les auteurs ont établi que les extraits préparés des parties aériennes de l'ortie (*Urtica dioica* L.) gardaient pendant toute la période de végétation leur effet inhibiteur sur le développement des agents pathogènes étudiés: *Ebertella typhosa*, *Streptococcus pyogenes haemolyticus*, *Staphylococcus aureus haemolyticus*.

Durant la période de végétation l'intensité de l'effet n'est pas constante. L'effet de l'extrait préparé des parties aériennes récoltées au mois de mai et juin a été le plus marqué, tandis que celui de l'extrait préparé des parties récoltées en juillet et août était plus faible. L'effet plus marqué des pousses récoltées en septembre permet de déduire que les parties jeunes de la plante ont en général une quantité plus grande de principe actif que les parties plus âgées.