

10. Регистрационное удостоверение Министерства здравоохранения и социального развития РФ. Карипазим. П.№013577/01, 19.05.2008г.

Erkomaishvili G., Vadachkoria L., Nadirashvili L., ChanturiaD.

DRIED OINTMENT BASED ON THE COMPLEX OF PAPAYA PROTEASES

LABORATORY OF FERMENTOLOGY OF N(N)LE TMSU I.KUTATELADZE PHARMACOCHEMISTRY INSTITUTE

Dried ointment based on the complex of papaya proteases (CPP) may be used for the treatment of burns and septic wounds. In hydrophylic area such proteases are rapidly inactivated due to autolysis and axidation. It is shown, that in dry condition the active ingredients of an ointment remain stable at least for one year.

ვანნაძე ვ., ჯაყელი ე., მუჯირი მ., ბეშიტიანიშვილი ლ., ჩხიკვაძე გ., რობაქიძე ზ., კინწურაშვილი ლ., სულაძე თ., სხილაძე ნ., ვანნაძე ნ.

საქართველოში მოზარდი და ინტროდუცირებული მცენარეების შესწავლა ალკალოიდების შემცველობაზე

ა(ა)ია თსსუ, იოვანე შუთათელაძის ფარმაცოქიმიის ინსტიტუტი

ალკალოიდების ლაბორატორიაში მისი დაარსების დღიდან მიმდინარეობს საქართველოს ფლორის

სისტემატური კვლევები ალკალოიდების შემცველობაზე, თავდაპირველად ბიოლ. მეცნ. დოქტ. ნ.მ მასხულიას, შემდეგ თითქმის 40 წლის მანძილზე ფარმ. მეცნ. დოქტ, პროფ. ქ. მუჯირის ხელმძღვანელობით. ამჟამად გრძელდება კვლევები ფარმ. მეცნ. დოქტორის, პროფ. ვ.ი ვანნაძის ხელმძღვანელობით.

ალკალოიდების შესწავლაში გარკვეული წვლილი მიუძღვით ფარმ. მეცნ. კანდიდატებს: ი. კიკვიძეს, ე. ჟუკოვიჩს, თ. ხვედელიძეს და ე. ახვლედიანს.

შესწავლილია საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში: ქართლი, კახეთი, აფხაზეთისა და აჭარის შავიზღვისპირეთი, სვანეთის მაღალმთიანი რაიონები, სამხრეთ ოსეთი და სხვა, მოზარდი მცენარეები ალკალოიდების შემცველობაზე.

სულ გაანალიზებულია მცენარეთა 2500-მდე სახეობა, აქედან 360 აღმოჩნდა ალკალოიდშემცველი, რომელთა შორის 32 სახეობა პირველად დახასიათებული. ამასთანავე გამოვლინდა, რომ საქართველოს ფლორაში გვხვდება დღეისათვის ცნობილი ალკალოიდების პრაქტიკულად ყველა ქიმიური კლასი: ალიფატური, ტროპანის, იზოქინოლინის, ინდოლის, კოლხიციინის, პირიდინის, პიროლიდინის, სტეროიდული, ტერპენული, ქინოლიზიდინის და ქინოლინის. ღრმა ქიმიურმა შესწავლამ საშუალება მოგვცა გამოგვეყო და ქიმიურად დაგვეხასიათებინა 170-მდე ინდივიდუალური ფუძე, მათ შორის 29 ნივთიერება აღმოჩნდა ახალი, რომელთათვისაც სტრუქტურული კვლევების საფუძველზე მონოდებულ იქნა შესაბამისი შენება (იხ. ცხრილი).

საქართველოში მოზარდი და ინტროდუცირებული მცენარეებიდან გამოყოფილი ალკალოიდები

№ რ/ნ	ალკალოიდი	ემპირიული ფორმულა CHNO, მ.მ.	დღობის ტემპერატურა, °C	ხვედრითი ბრუნვა [α] _D ²⁰
<i>ოჯ. Amaryllidaceae</i>				
1	ლიკორინი	C ₁₆ H ₁₇ NO ₄ 287.1158	265-266 (მ)	-120 (პირ)
2	გემანტანინი	C ₁₇ H ₁₉ NO ₄ 301.1314	200-201 (აც)	+33,05 (ქლ)
3	გალანტუსინი	C ₁₈ H ₂₈ NO ₅ 333.1576	118-119 (აც)	-66,6 (სპ)
4	დიმეთილჰომოლიკორინი	C ₁₇ H ₁₉ NO ₄	214(წყ)	+94,3 (მ)
5	გალანტამინი	C ₁₇ H ₂₁ NO ₃ 287.1521	127-128 (?? ღ)	-188,8 (სპ)
6	ტაცეტინი	C ₁₈ H ₂₁ NO ₅ 331.1420	210-211 (მ)	+148,2 (ქლ)
7	გალანტინი	C ₁₆ H ₂₃ NO ₄ 293.1627	132-134 (სპ)	-87 (სპ)

ოჯ. Apocynaceae
ინდოლის ალკალოიდები

8	რეზერპინინი	$C_{22}H_{26}N_2O_4$	382.1893	238-239 (მ)	-138(ქლ)
9	იზორეზერპინინი	$C_{22}H_{26}N_2O_4$	382.1893	224-226(მ)	-18(პირ)
10	ერვინი (რაუნატიცინი)	$C_{21}H_{24}N_2O_3$		222-223(მ)	-57(მ)
11	ალკალოიდი A25	$C_{23}H_{30}N_2O_5$	414.14	130-131(მ)	-318,5(პირ)
12	ალკალოიდი A26	$C_{23}H_{28}N_2O_5$	412.04	218-220(მ)	-88(პირ)
13	ალკალოიდი A29	$C_{22}H_{26}N_2O_4$	382.02	228-230(მ)	-146(პირ)
14	აიმალიცინი	$C_{21}H_{24}N_2O_3$	352.1787	255-257(მ)	-50(მ)
15	კვებრაზამინი	$C_{19}H_{26}N_2$ 282.2096		145-147(მ)	-115(სკ)
16	ტომბოზინი (ნორმაკუზინი)	$C_{19}H_{22}N_2O$ 294.1732		240-245(მ)	+35(მ)
17	აკუამიდინი	$C_{21}H_{24}N_2O_3$ 352.1787		240-242(მ)	+25(მ)
18	10-მეთოქსიველლოზომინი	$C_{20}H_{22}N_2O_2$		224-226(მ)	+71(ქლ)
19	11-მეთოქსიალსიტონინი	$C_{22}H_{26}N_2O_4$		234-235(მ)	
20	ვინკამინი	$C_{21}H_{26}N_2O_3$ 354.1943		232-233(მ)	+41,1(პირ)
21	ვინცინი	$C_{22}H_{28}N_2O_4$ 384.2049		204-205(სკ)	+37(პირ)
22	ვინკამინინი	$C_{19}H_{24}N_2O_4$			
23	აპოვინკამინი	$C_{21}H_{24}N_2O_2$ 336.1838		160-161(მ)	+20,2(პირ)

ოქსინდოლის ალკალოიდები

24	მაილინი	$C_{23}H_{28}N_2O_6$	428.1947	190-192 (მ)	-137(მ)
25	იზომაილინი	$C_{23}H_{28}N_2O_6$	428.1947	208-210(მ)	-95(ქლ)
26	გერბოქსინი	$C_{23}H_{28}N_2O_6$	428.1947	179-181(მ)	+40(მ)
27	16-კარბოქსიგერბავინი (16-კარბოქსიიზომაილინი)	$C_{22}H_{26}N_2O_6$		258-260(მ)	+94,5(პირ)
28	კარაპანაუზინი	$C_{23}H_{28}N_2O_6$	428.1947	212-214(მ)	-110(ქლ)
29	იზოგერბოქსინი	$C_{23}H_{28}N_2O_6$	428.1947	ამორფ.	+25(ქლ)

ინდოლინის ალკალოიდები

30	კოპსინინი	$C_{21}H_{26}N_2O_2$	338.1736	103-105(მ)	-69(მ)
31	ფსევდოკოპსინინი	$C_{21}H_{26}N_2O_2$	338.1994	136-138(ბზლ)	
32	ვინკარინი (კვეპრახილინი)	$C_{21}H_{24}N_2O_3$	352.1787	263-264(მ)	+14(მ)
33	გერბადინი	$C_{21}H_{24}N_2O_4$	368.1736	206-208(აც. და შლ)	
34	გერბამინი	$C_{22}H_{28}N_2O_4$	382.1893	176-179(და შლ)	5(ქლ)
35	მაიორილინი (მაილინინი)	$C_{23}H_{28}N_2O_3$	380.21	222-223(მ)	-26(ქლ)
36	ვინკამაინი	$C_{22}H_{26}N_2O_3$	366.1943	226-279(სპ)	-54(სპ)
37	ვინკამაინინი (17- ეპივინკამაინი)	$C_{22}H_{26}N_2O_3$	366.1942	274-275(მ)	-10(ქლ)
38	აიმალინი	$C_{20}H_{26}N_2O_2$	326.1994	204-205(მ)	+130
39	ვინკამაიორეინი	$C_{21}H_{26}N_2O_2$	338.1994	227-229(მ)	
40	აკუამინი	$C_{22}H_{26}N_2O_4$	382.1893	258-260(მ)	+104(პირ)
41	აკუამინის N-ოქსიდი	$C_{22}H_{26}N_2O_5$		178-180(სპ)	
42	ლანცეოლოგინი	$C_{22}H_{26}N_2O_4$	382.1893	ამორფ.	+32(ქლ)
43	ვენალსტონინი	$C_{21}H_{24}N_2O_2$	336.1838	139-140(მ)	-85
44	მაიორინინი	$C_{22}H_{24}N_2O_4$	380.1736	195-196(აც)	
45	ვინდოლინი	$C_{25}H_{32}N_2O_6$		569,8 (ლლ.ტ. 760მმHg წნევაზე)	

α—ეთილენინდოლინის ალკალოიდები

46	ნორფლუოროკუარარინი (ვინკანინი)	$C_{19}H_{20}N_2O$	292.1576	175-177(მ)	-1243(ქლ)
47	აკუამიციინი	$C_{20}H_{22}N_2O_2$	322.1681	186-187(მ)	-740(სპ)
48	ტაბერსონინი	$C_{21}H_{24}N_2O_2$	336.1838	ამორფ.	-274(სპ)
49	11-მეთოქსიტაბერსონინი	$C_{22}H_{25}N_2O_3$		ამორფ.	-360(სპ)
50	d, l - ვინკადიფორმინი	$C_{21}H_{26}N_2O_2$	338.1994	123-125(მ)	0(ქლ)
51	მინოვინციინინი	$C_{21}H_{26}N_2O_3$	354.1943	ამორფ.	-500(სპ)

ოჯ. Asteraceae

52	პლატიფილინი	$C_{18}H_{27}NO_3$	337.1890	124-125(აჯ)	
53	სენსციოვილინი	$C_{18}H_{23}NO_5$	333.1576	218(სპ)	-128 (ქლ)

ოჯ. Berberidaceae

54	ბერბერინის ქლორიდი	$C_{20}H_{18}N^+O_4Cl^-?$		196-197(მ)	
55	მაგნოფლორინის იოდიდი	$C_{20}H_{24}N^+O_4J^-$		208-210(მ)	
56	გლაუციინი	$C_{21}H_5NO_4$	355.1783	105-108(ეთ)	-116(მ)
57	კორილინი	$C_{20}H_{23}NO_4$	341.1627	149-150(სპ)	+204(სპ)
58	იზოკორილინი	$C_{20}H_{23}NO_4$	341.1627	183-184(სპ)	+181(ქლ)
59	ლეონტილინი	$C_{14}H_{18}N_2O$	230.1419	118-119(სპ)	-190(მ)
60	ლეონტისმინი	$C_{15}H_{24}N_2O_2$	264.1838	168-169(სპ)	+70,7(სპ)
61	ლეონტისმიდილინი	$C_{15}H_{24}N_2O_2$	264.1838	110-111(ეთ)	
62	სოფოკარპინი	$C_{15}H_{22}N_2O$	246.1732	53-55(ეთ)	+28,2(სპ)
63	იზოლეონტალბინი	$C_{15}H_{22}N_2O$	246.1732	ზეთოვანი	
64	L-ლუპანინი	$C_{15}H_{24}N_2O$	248.1889	44(სპ)	-75,3(სპ)
65	ტასპინი	$C_{20}H_{19}NO_6$		370(ტოლ)	0(სპ)
66	d-არგემონინი	$C_{21}H_{25}NO_4$	355.1783	152-153	+218
67	ფუქე №9	$C_{15}H_{24}N_2O_2$		95-96	

ოჯ. Buxaceae

68	ბუქსამინი	$C_{26}H_{44}N_2$	384	265-268(მ-წყ)	+34(ქლ)
69	ციკლობუქსინი- D	$C_{25}H_{42}N_2O$	386.3297	229-231(მ)	+90(ქლ)
70	ფსევდოციკლობუქსინი- D	$C_{25}H_{42}N_2O$	386	236-238(მ)	+96(ქლ)
71	ციკლოპროტობუქსინი-A	$C_{28}H_{50}N_2$	414.3974	ამორფ.	-102,6(ქლ)
72	L-ციკლოპროტობუქსინი- C	$C_{27}H_{48}N_2O$	400.3817	287-289(მ)	-86,6(ქლ)
73	ფსევდოციკლობუქსინი D- ს (-)N-ოქსიდი	$C_{25}H_{41}N_2O_2$	402	235-240(მ)	-100(ქლ)
74	N-3-დიმეთილ -C20-N - მონომეთილ- ციკლოპროტობუქსინი-C	$C_{27}H_{48}N_2$	400	168-170(მ)	+106(ქლ)
75	ბუქსამინოლი-G	$C_{28}H_{28}N_2O_2$	444	ამორფ.	+82,73

ოჯ. Caricaceae

76	კარპაინი	$C_{28}H_{50}N_2O_4$	478.377	120-121(მ)	+21,6(სპ)
77	ფსევდოკარპაინი	$C_{28}H_{50}N_2O_4$	478.377	66-68(მ)	+4,95(სპ)

ოჯ. Ephedraceae

78	L-ეფედრინი	$C_{10}H_{15}NO$		73-74(ეთ)	-6,8(სპ)
79	ფსევდოეფედრინი	$C_{10}H_{15}NO$		118-119(ეთ)	+53(სპ)

ოჯ. Fabaceae

80	ციტიზინი	$C_{11}H_{14}N_2O$	190.1106	155-156(აპ)	+120(ბ)
81	მეთილციტიზინი	$C_{12}H_{16}NO_2$	204.1163	134-135(ეთ)	+168(სპ)
82	d-სოფორიდინი	$C_{15}H_{24}N_2O$	248.1889	108-109(პ. ეთ)	+59,3(სპ)
83	ანაგირინი	$C_{15}H_{20}N_2O$	244.1576		-165(სპ)

ოჯ. Fumariaceae

84	კორიდინი	$C_{22}H_{29}NO_4$	341.1627	148-150(სპ)	+204(ქლ)
85	კრიპტოპინი	$C_{21}H_{29}NO_5$	369.1576	215-216(სპ)	
86	პროტოპინი	$C_{20}H_{19}NO_5$	353.1263	205-206(მ)	0(მ)
87	L-სტილოპინი	$C_{19}H_{17}NO_4$	323.1158	204-205(სპ)	-315(ქლ)
88	იზობოლდინი	$C_{19}H_{21}NO_4$	327.1471	ამორფ.	+63(სპ)

ოჯ. Magnoliaceae

89	მაგნოფლორინი ფუძე	$C_{20}H_{24}NO_4$	342.1705	ამორფ.	
90	ლირინინი	$C_{19}H_{21}NO_3$	311.1521	152-154(სპ)	-55(ქლ)
91	ლირიოდენინი	$C_{17}H_9NO_3$	275.0582	273-275(ქლ. დაშლ)	

ოჯ. Melanthaceae

92	იერვინი	$C_{27}H_{39}NO_3$	425.293	245-247(მ)	-150(სპ)
93	ვერალოზინი	$C_{35}H_{55}NO_8$	617.3928	212-215(მ-აპ)	-147,5(მ)
94	ვერალოზინინი	$C_{29}H_{45}NO_3$	455.3399	160-163	+185,7(ქლ)
95	ვერალოზიდინი	$C_{27}H_{43}NO_2$	413.3294	154-155(მ-აპ)	-92,5(სპ)
96	ვერატროილზიგადენინი	$C_{36}H_{51}NO_{10}$	657.3513	260-263(აპ)	-38,6(ქლ)
97	ფსევდოიერვინი	$C_{33}H_{49}NO_8$	587.3458	285-287(მ)	+145(ქლ)
98	ვერალოდინი	$C_{27}H_{39}NO_8$	425.2930	256-257(აპ)	+96(ქლ)
99	O-აცეტილიერვინი	$C_{29}H_{41}NO_4$		235-240(სპ)	+150(სპ)
100	12?, 13β-დიჰიდროიერვინი	$C_{27}H_{41}NO_3$	427	240-252(მ)	+86(სპ)

ოჯ. Papaveraceae

101	(+) -ჰელიდონინი	$C_{20}H_{19}NO_5$	353.1263	136-137(სპ)	+118(სპ)
102	პროტოპინი(იხ.№86)				
103	L-სტილოპინი (იხ.№87)				
104	ტეტრაჰიდროკოპტიზინი	$C_{19}H_{17}NO_4$	323.1158	206-208(ქლ- ეთ.ა(3))	
105	ტეტრაჰიდრობერბერინი	$C_{20}H_{21}NO_4$		ამორფ.	-296(ქლ)
106	ბერბერინის ქლორიდი(იხ.№54)				
107	რემერინი	$C_{18}H_{17}NO_2$	279.1279	263-264 (დაშლ)	+68(სპ)

ოჯ. Peganaceae

108	d,l-პეგანინი	$C_{11}H_{12}N_2O$	188.0950	198-199(მ)	0(ქლ)
109	პეგანოლი	$C_{11}H_{12}N_2O$	188.0950	178-180(მ)	0(ქლ)
110	პეგანიდინი	$C_{14}H_{16}N_2O_2$	244.1212	189-190(მ)	0(ქლ)
111	დეხოქსიპეგანიდინი	$C_{14}H_{16}N_2O$	228.1263	76-79(მ)	0(ქლ)
112	დეხოქსივაზიცინონი	$C_{11}H_{10}N_2O$	186.0793	110-111(მ)	
113	გარმინი	$C_{13}H_{12}N_2O$	212.0950	257-258(მ)	0(ქლ)
114	გარმალინი	$C_{13}H_{14}N_2O$	214.1106	250-251(მ)	0(ქლ)

ოჯ. Ranunculaceae

115	აკონოსინი	$C_{22}H_{35}NO_4$	337.2566	148(ჰექს)	-21(მ)
116	აკონიტინი	$C_{34}H_{47}NO_{11}$	645.3149	202-203	+19(ქლ)
117	14-აცეტილაკონოსინი	$C_{24}H_{37}NO_5$	419	ამორფ.	
118	ალკალოიდი B	$C_{22}H_{35}NO_5$	393.2515	190-192	+16(ქლ)
119	გიგაკტონინი	$C_{24}H_{39}NO_7$	453.2726	168-169	+49(სპ)
120	კამაკონინი	$C_{23}H_{37}NO_5$	407.2672	135-137	-4,48(მ)
121	კარაკოლინი	$C_{22}H_{35}NO_4$	377.2566	183-184(ა(3))	-10(მ)
122	კოლუმბიანინი	$C_{22}H_{35}NO_5$	393.2515	202-205	-6(სპ)
123	ტალანიზამინი	$C_{24}H_{39}NO_5$	421.2828	145-146	0
124	იზოტალატიზიდინი	$C_{23}H_{37}NO_5$	407.2672	140-142(პ. ეთ)	0(მ)
125	დელკოზინი	$C_{24}H_{39}NO_7$	453.2726	203-204(ა(3))	+54(აბს. სპ)

126	დეფსოლინი (აკომონინი)	$C_{25}H_{41}NO_7$	467.2883	215-218(მ)	+4,8(ქლ)
127	იკოკტონინი (დეფსინი, როიალინი)	$C_{25}H_{41}NO_7$	467.2883	136-140(სპ)	+52(აბს. სპ)
128	ლაპაკონინი	$C_{23}H_{37}NO_6$	423.2621	96	+27(ქლ)
129	აკონორინი	$C_{23}H_{44}N_2O_7$	568.3149	ამორფ.	
130	N- დეზაცეტილლაპაკონინი	$C_{30}H_{42}N_2O_7$	542.2992	209-214	-42(სპ)
131	ანტრანოილლიკოკტონინი (ინულინი)	$C_{32}H_{46}N_2O_8$	586.3254	153-155(აღ)	+50(ქლ)
132	ნორზონგორამინი	$C_{20}H_{25}NO_3$	327.1834	286-288(აღ)	
133	ორგეტინი	$C_{20}H_{27}NO_3$		280-282	-40(სპ)
134	რანაკონიტინი	$C_{32}H_{44}N_2O_9$	600.3047	132-134(აღ)	+33(ქლ)
135	კორიდინი (იხ. №57)				
136	გლაუცინი	$C_{21}H_{25}NO_4$	355.1783	105-108(ეთ)	-116(მ)
137	იზობოლდინი	$C_{19}H_{21}NO_4$	327.1471	126-128(მ)	+54(მ)
138	ტალიკმიდინი (ტალიპორფინი)	$C_{20}H_{23}NO_4$	341.1627	170-172(მ)	+42(სპ)
139	ტალიკმინი (ოკოტეინი)	$C_{21}H_{23}NO_5$	369.1576	140-145(მ)	+255,3(სპ)
140	მაგნოფლორინის იოდიდი	$C_{20}H_{24}N^+O_5J^-$		249-252(მ)	+100(წყ)
141	ტალმინი	$C_{37}H_{40}N_2O_6$	608.2886	252-253(მ)	-64,5(ქლ)
142	O-მეთილტალიკბერინი	$C_{38}H_{42}N_2O_6$		187-188(მ)	244,6(ქლ)
143	ფეტეინი	$C_{40}H_{46}N_2O_8$	682.3254	134-136(მ)	+120,8(მ)
144	ტალფინი	$C_{38}H_{36}N_2O_8$		141-142(მ)	+69(სპ)
145	d-არგემონინი	$C_{21}H_{25}NO_4$	355.1783	152-153(მ)	+218(სპ)
146	პროტოპინი	$C_{20}H_{19}NO_5$		207-208(მ)	0(მ)
147	α-ალკოკრიპტოპინი	$C_{21}H_{23}NO_5$	369.9576	160-161(მ)	0(მ)
148	ბერბერინის იოდიდი	$C_{20}H_{18}N^+O_4J^-$	336.1236	260-262(მ)	0(წყ)

149	იატრორიცინის იოდიდი	$C_{20}H_{20}N^+O_4J$	209-210(მ)	0(წყ)
150	კოლუმბამინის იოდიდი	$C_{20}H_{20}N^+O_4$ 338.1392	206-208(მ) იოდიდი	0(წყ)
151	ალკალოიდი (N-მეთილ- 13 დეზოქსი- 14ოქსოგიდრასტეინი)	$C_{22}H_{25}NO_7$	218-220(ქლ-მ)	0(მ)
152	ალკალოიდი 13 (N- მეთილ-13-დეზოქსი-14- ოქსო-9,10- მეთილენდიოქსიგიდრასტ- ეინი)	$C_{21}H_{21}NO_7$	240-242(აჯ)	

ოჯ. Rutaceae

153	ლიკტამნინი	$C_{12}H_9NO_2$	199.0633	132-133(აჯ)
154	იზოლიკტამნინი	$C_{12}H_9NO_2$	199.0633	185-186
155	იზომაკულოზიდინი	$C_{14}H_{13}NO_4$	259.0845	168-169(სპ-აჯ)
156	იზოპტელეინი	$C_{13}H_{11}NO_3$	229.0739	208-209(სპ-აჯ)
157	რობუსტინი	$C_{12}H_9NO_3$	215.0782	147-148(სპ)
158	სკიმიანინი	$C_{14}H_{13}NO_4$	259.0845	176-177(აჯ)
159	γ-ფაგარინი	$C_{13}H_{11}NO_3$	229.0739	141(აჯ)
160	6,8-დიმეთოქსიიზოლიკტამნინი	$C_{14}H_{13}NO_4$		168-169(აჯ)
161	6-მეთოქსიიზოლიკტამნინი	$C_{13}H_{11}NO_3$		207-209(აჯ)
162	ერბერინი (იხ.№ 54)			
163	პალმატინი	$C_{21}H_{23}N^+O_4$	352.1549	205-206 (ქლორიდი)
164	იატრორიცინის იოდიდი	$C_{20}H_{21}N^+O_5$	338.1392	208-210 (იოდიდი)
165	მაგნოფლორინი (იხ.№89)			
166	ფელოდენდრინი	$C_{20}H_{24}NO_4$		ამორფ.
167	პილოკარპინი			

ოჯ. Solanaceae

168	ჰოსციამინი	$C_{17}H_{23}NO_3$	289.1678	115-117(სპ-ქლ)	
169	სოლასონინი	$C_{45}H_{73}NO_{16}$	883.4929	275-278	-56(პირ)

ოჯ. Taxaceae

170	ტაქსოლი	$C_{47}H_{51}NO_{14}$	853(M ⁺)	205-208(წყ-სპ)	-54(მ)
171	კარაკოლინი	$C_{22}H_{35}NO_4$	377.2566	185-187(მ)	-21(პირ)

ოჯ. Teaceae

172	თეობრომინი	$C_7H_8N_4O_2$		349-351(წყ)	
173	თეოფილინი	$C_7H_8N_4O_2$		268-270(წყ)	
174	კოფეინი	$C_8H_{10}N_4O_2$		232-234(აღ)	

ოჯ. Valerianaceae

175	ხატინინი	$C_{10}H_{22}N_2O$		136-138	-20(წყ)
-----	----------	--------------------	--	---------	---------

ოჯ. Vitaceae

176	გარმანი	$C_{12}H_{10}N_2$	182.0842	236-237(ბზლ)	
-----	---------	-------------------	----------	--------------	--

გამოყოფილი ალკალოიდების უმეტესობამ გამოამუშავა სპეციფიკური ბიოლოგიური და ფარმაკოლოგიური აქტივობა, მათ შორის გამოვლენილია ქიმიური კლასები, რომლებიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას სინტონებად შესაბამისი სამკურნალო ნივთიერებების მისაღებად. შემუშავებულია სუბსტანციები: ანტი-ართრალური, სპაზმოლიზური, ანტიჰისტამინური, სიმსივნის სანიანალმდეგო, ლეიკოპოეზის მასტიმულირებელი, თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევაზე მოქმედი, ანტიჰიპოგლიკემიური აქტივობით და ა.შ., რომლებმაც გაიარეს წინაკლინიკური კვლევები და რეკომენდირებულია შესაბამისი პრეპარატების შესაქმნელად.

ლიტერატურა:

1. Вачнадзе В.Ю., Джакели Э.З., Муджири К.С. Алкалоидоносные растения флоры Грузии. В сб. тр. АН Грузии Химия и Химическая технология. Изд. mesnereba, Tbilisi, 2011, 349-360.
2. Кинцурашвили Л.Г., Вачнадзе В.Ю., Бакуридзе А.Дж.. Химическое изучение галантаминсодержащего сырья. В кн. Фитохимическое и растеноводческое исследование некоторых растений, произрастающих в Аджарии. Изд. saq. mesn. eirovuli akademiis stamba, 2010, 29-35.
3. Вачнадзе В.Ю. кн. Некоторые вопросы биогенеза и динамики образования алкалоидов *Vinca* в растении. Изд. Месниереба. Тбилиси, 1977, 1-117.
4. Жгенти Е.Н. К изучению эфедры рослой, произрастающей в Грузии. Автор. дисна соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Тбилиси, 1967.
5. Муджири К.С. К изучению флоры Грузии на содержание биологически активных веществ (алкалоидов и дубильных веществ). Автор. дис. на соиск. уч. степени док. фарм. наук. Тбилиси, 1969.
6. Робакидзе З.В. К изучению алкалоидов культивируемой в Грузии *Vinca minor L.* Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Тбилиси, 1979.
7. Ткешелашвили Э.Г. Алкалоиды *Leontice Smirnowii*. Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Ташкент, 1973.
8. Муджири М.М. Инолиновые алкалоиды *Vinca herbaceae* и влияние некоторых полевых опытов на их продуктивность. Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Тбилиси, 1975.
9. Жамиерашвили М.Г. Алкалоиды некоторых видов *Delphinium* и *Aconitum*. Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Ташкент, 1982.
10. Бешитаишвили Л.В. Алкалоиды *Aconitum Karacolinum*, *Delphinium Tamarae* и *Delphinium Elisabethae*. Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Ташкент, 1982.
11. Жукович Е.Н. Алкалоиды, культивируемого в Грузии Барвинка Большого. Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Москва, 1989.
12. Чхиквадзе Г.В. Алкалоиды, культивируемого в Грузии *Vinca herbaceae W. et Kit* и *Vinca pubescens Urv.* Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Москва, 1989.
13. Топурия Л.И. Разработка технологии получения алкалоидов из листьев *Carica Papaya L.* Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Пятигорск, 1990.
14. Кинцурашвили Л.Г. Изучении алкалоидов растений рода *Thalictrum L.* Произрастающих в Грузии. Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Тбилиси, 1997.
15. Джакели Э.З. Алкалоиды корнивища с корнями барвинка травянистого (*Vinca herbaceae Weldst et Kit*) произрастающего и культивированного в Грузии. Автор. дис. на соиск.

уч. степени канд. фарм. наук. Тбилиси, 2004.

16. Кикалишвили Б.Ю. Алкалоиды Чистотела Большого (*Chelidonium majus L.*), произрастающего в Грузии. Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Тбилиси, 2005.

17. Суладзе Т.Ш. Алкалоиды Черемиды лобелия (*Veratrum lobelianum Beruh*). Автор. дис. на соиск. уч. степени канд. фарм. наук. Тбилиси, 2006

18. Вачнадзе Н.С. Алкалоиды Самшита Колхидского (*Buxus Colchica Pojark*)-эндема Грузии. Дис. на соиск. степени акад. док. по химии. Тбилиси, 2008.

19. ნათია გაგუა. მცენარეული ალკალოიდების შემცველი ნამალთ ფორმების მიღების თანამედროვე ტექნოლოგიების შემუშავება. დის. დოქ. აკად. ხარისხის მოსაპოვებლად ფარმაც. თბილისი, 2012.

მარიამ მესხელი. საქართველოში ინტროდუცირებული კორპის ხის ქერქის შესწავლა ახალგაღებულ და ინდივიდუალურ ნივთიერებათა პრეპარატების მიღების მიზნით. დის. დოქ. აკად. ხარისხის მოსაპოვებლად ფარმაც. თბილისი, 2012.

Vachnadze V., Jakeli E., Mujiri M., Beshitaishvili L., Chikvadze G., Robaqidze Z., Kintsurashvili L., Suladze T., Schiladze N., Vachnadze N.

STUDY OF THE ALKALOID-CONTAINING PLANTS WHICH ARE GROWN OR INTRODUCED IN GEORGIA

TMSU, I.KUTATELADZE PHARMACOCHEMISTRY INSTITUTE

Was studied constituent of alkaloids in plants which are grown in different regions of Georgia: Kartli, Kakheti, Abkhazeti, Adjara, Svaneti.

Was analysed more than 2500 species, from them 360 species contain alkaloids and 32 species was studied for the first time. After making of deep chemical researches of the species were isolated 170 pure compounds and among of them 29 compounds have new construction.

More of isolated alkaloids have specific biological and pharmacological activities. Also are isolated chemical groups, which can use for preparing of medical preparations. Were proposed new substances, with antiarrhythmic, spasmolytic, antihistaminic, anticancer, hypoglycaemic and stimulating of leucopoiesis activities. They passed preclinical researches and are recommended for preparing of new medical preparations.

იავიჩი პ., ქურაძე ლ., რუხაძე თ., სარაბუნოვიჩია.

ქსტალაქტივი კოლხაინის და კოლხიციონის განაწილების ანალიზური შესწავლა სხვადასხვა pH-ის მქონე ქსტრაგენტების გამოყენებით

ა(ა)ია თსსუ იოვალ ქუთათელაძის ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტის ფარმაცევტული ანალიზის ლაბორატორია

მცენარე უცუნას ბოლქვები და მიწის ზედა ორ-