Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 1, Issue 4, 2022 Traditional Medicine

UDK 547.46.054

LAGOCHILUS INEBRIANS MOYI ASOSIDA OLINGAN LAGOLIPID YOG‘INI GEMOSTATIK FAOLLIGINI O‘RGANISH

ИЗУЧЕНИЕ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МАСЛА ЛАГОЛИПД НА ОСНОВЕ МАСЛА LAGOCHILUS INEBRIANS

STUDY OF THE HEMOSTATIC ACTIVITY OF LAGOLIPD OIL ON THE BASIS OF LAGOCHILUS INEBRIANS OIL

***Akmal Xushvaqovich Islomov**, Andijon davlat universiteti*
Kimyo kafedrasi erkin tadqiqotchisi, kimyo fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
***Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov**, Andijon davlat universiteti*
Kimyo kafedrasi professori, O‘zbekistonda xizmat ko‘rsatgan ixtirochi, O‘zbekiston TABOBAT Akademiyasi raisi
***Abbasxan Sabirxanovich Turayev**, O‘zR FA akademik O.S.Sodiqov nomidagi Bioorganik kimyo instituti*
Direktor, kimyo fanlari doktori, professor, O'zR FA akademigi
***Mirjalol Muqimjon o'g'li Mo'minjonov**, Andijon davlat universiteti*
Kimyo kafedrasi katta o'qituvchisi, kimyo fanlari doktori (DSc), O'zbekiston "Tabobat" Akademiyasi a'zosi

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol1.iss4.2022.100

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Lagochilus inebrians Bunge – bozulbang (lagoxilus) o‘simligining xususiyatlari, kimyoviy tarkibi, o‘simlikning moyli ekstraktlarini olish usullari, mazkur o‘simlik moylari asosida olingan lagolipd yog‘ining fizik-kimyoviy xossalari, gemostatik faolligini o‘rganish natijalari hamda halq tabobatida qon to‘xtatuvchi vosita sifatida qo‘llanilishi haqida ma’lumotlar keltirilgan.*

Аннотация. *В данной статье приведены сведения об особенностях растения Lagochilus inebrians Bunge, его химическом составе, способах получения масляных экстрактов растения, физико-химических свойствах лаголипида масла, полученного на основе этих растительных масел, результатах изучения его кровоостанавливающего действия. активности и его использование в качестве кровоостанавливающего средства в народной медицине.*

Abstract. *This article provides information on the characteristics of the Lagochilus inebrians Bunge plant, its chemical composition, methods of obtaining oil extracts of the plant, the physico-chemical properties of lagolipid oil obtained on the basis of these plant oils, the results of studying its hemostatic activity, and its use as a blood-stopping agent in folk medicine.*

Kalit so‘zlar: *Lagochilus inebrians, Lagochilus pubescens, moy, yog‘li ekstraksiya, substansiya, lagoxilin diterpenoidi, xalq tabobati.*

Ключевые слова: *Lagochilus inebrians, Lagochilus pubescens, масло, масляный экстракт, субстанция, дитерпеноид лагохилина, народная медицина.*

Key words: *Lagochilus inebrians, Lagochilus pubescens, oil, oily extract, substance, lagochyline diterpenoid, traditional medicine.*

Kirish. Dunyoda ko‘plab tadqiqot markazlarida tabiiy biologik faol moddalar asosida yangi, yanada faol original tarkibga ega bo‘lgan birikmalar olish va amaliyotga joriy etishga

qaratilgan ilmiy izlanishlarga alohida e'tibor berilmoqda. Bu borada yangi preparatlar ishlab chiqishning qulay va istiqbolli yo'llaridan biri mavjud dori vositalari va fiziologik faol moddalarni o'simlik tabiatiga ega bo'lgan biologik faol moddalar bilan molekulyar kapsulalash hisoblanadi. Lagochilus turidagi o'simlik o'zining davolash xususiyati, ya'ni qon to'xtatuvchi vosita sifatida xalq tabobatida qadimdan ma'lum bo'lib, qon to'xtatuvchi dorivor o'simliklari qatoriga kiradi. Lagochilus o'simligi ko'p yillik bo'yi 20-60 sm ga yetadigan o't o'simlik. poyasi sershox, ko'tariluvchi, asos qismi yog'ochlashgan, to'rt qirrali bo'lib, qattiq bezli tuklar bilan qoplangan. Bargi oddiy, uch-besh bo'lakka qirqilgan, poyada va shoxlarida bandi bilan qarama-qarshi joylashgan. Gullari pushti rangli, poyada va shoxlarida yarim halqa shaklida o'rnashgan. Mevasi 4 ta yong'oqcha bo'lib iyun-sentabr oylarida gullaydi. Lagochilus o'simligini yig'ib olish vaqti iyul-avgust oyidir.

Lagochilus inebrians o'simligi O'zbekistonning Navoiy viloyatining Nurota tumanida va Xatirchi tumaning Akmal Ikromov jamoa xo'jaligi Navandak, Mirdosh Langar qishlog'ida soy bo'yi va jilg'a hamda toshloq joylarida o'sadi. Buxoro va Qashqadaryo viloyatlarida ham uchraydi. Chimkent vilayatining sobiq Frunze davlat xo'jaligida Darmana qishlog'ida o'stirilgan. Samarqand viloyatining Qo'shrabot, Gujumsoy, Bozorjoy, Jush, qishloqlarida yovvoyi holda o'sadi.

Lagochilus inebrians o'simligidan olingan ekstraktiv moddalar yig'indisi ikkiga – diterpenoidli va diterpenoidsiz qismlarga bo'lindi. Farmakologik tadqiqotlarda diterpenoidli qism yuqori qon to'xtatish xossaga egaligi aniqlandi. Lagoxilindan mono- va diatsetillagoxilin aralashmasi sintez qilindi. Aralashmaning 0,2% li suvli eritmasi o'simlikning suvli damlamasiga o'xshash qon to'xtatish faolligini ko'rsatdi. Lagochilus inebrians o'simligidan olingan 3-mono-0-atsetillagoxilin suvda 1% atrofida eriydi. Demak, Lagochilus inebrians o'simligining asosiy ta'sir etuvchi moddalari, ya'ni qon to'xtatuvchi birikma bo'lib mono- va di-0-atsetillagoxilin yig'indisi xizmat qiladi. [1-5].

Lagochilus o'simligi asosidagi qaynatma va damlamalari turli qon oqishlarini to'xtatishda amaliyotda va xalq tabobatida qo'llanilib kelinmoqda. Lagoxilus o'simligi turlari farmakologiyasi Kuban, Samarqand, Andijon tibbiyot oliygohlari farmakologiya kafedralarida o'rganilgan. Shulardan Lagochilus inebrians turining suvli va spirtli qaynatmalari gemostatik xususiyatdan tashqari tinchlantiruvchi, gipotensiv, sedativ, shokka qarshi, nurlanishga qarshi va dezallergik (allergiyaga qarshi) singari fiziologik faol xususiyatlarga ega ekanligi aniqlangan[4-5].

Tadqiqot natijalari. Lagoxilinning atsetil hosilalari moylarda yaxshi erigani uchun to'g'ridan-to'g'ri Lagochilus inebrians o'simligini moylar asosida moyli ekstraktlari olindi. Lagolipid yog'i-o'ziga xos hidli, achchiqroq ta'mli, och yashil sariq rangli yog'simon suyuqlik (1-rasm), etonolda, glitsirinda, organik erituvchilarni ayrimlarida aralashadi, suvda oq xira rang hosil qiladi lekin aralashmaydi.



1-rasm. Lagolipid yog'i

Lagolipid qon to‘xtatish xususiyatiga ega bo‘lib qon to‘xtatuvchi vosita sifatida qo‘llaniladi. Lagolipid gemostatik faolligi O‘zR FA akademik O.S.Sodiqov nomidagi bioorganik kimyo instituti farmakologiya laboratoriyasida o‘rganildi. Tajribalar tana vazni 200±20g bo‘lgan oq zodsiz kalamushlarda olib borildi. Tajriba hayvonlari 6 guruhga ajratilgan holda olib borildi. Kalamushlar jigarida, buyragida va talog‘ida jaroxat hosil qilinib qon to‘xtash vaqti aniqlandi. Har bir gurux moddalarining qon tuxtatish vaqti qayd etib borildi. Nazorat sifatida dokadan foydalanildi. O‘rganilayotgan lagolipid yog‘i 0,2 ml xajmda surildi. Lagolipid yog‘ini keng qo‘llaniladigan maxalliy gemostatik vositalar Glilagel, Gemostatik marili (Rossiya), Gemostatik gupka (Rossiya) va TaxoKom (Avstraliya) bilan taqqoslab jigarda, buyrakda, taloqda spetsifik gemostatik faolliklari o‘rganildi 1; 2; 3 jadvallarda natijalar keltirilgan [6-8].

1-jadval

Lagolipid yog‘i maxalliy gemostatik vositalar bilan taqqoslash uchun parenximotoz a’zolarda qon ketishi vaqtida kalamushlar jigariga gemostatik ta’siri (M±m; n=6)

№	Preparat	Qon ketish vaqti		Qon yo‘qotish	
		daqiqa	%	gr	%
1	Nazorat. Doka	2,5±0,1	100	0,571±0,024	100
	Lagolipid yog‘i	0,4±0,1*	16	0,170±0,010*	30
6	Glilagel	0,5±0,4*	23	0,242±0,02*	42
	Gemistatik doka	1,25±0,1*	50	0,280±0,12*	50
8	Gemistatik shimgich	0,85±0,06	34	0,183±0,01*	32
9	TahoKom	1,35±0,1*	54	0,274±0,02*	48

Nazoratga nisbatan R< 0,01

Natijalar 1-jadvaldagi ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki, nazorat kalamushlarda parenximali jigarida qon ketish vaqti 2,5±0,1 min, Qon yo‘qotish miqdori 0.571±0.024 g ni tashkil qildi.

Lagolipid yog‘i jigarda parenximal qon ketishi vaqtini 0,4±0,1 daqiqada to‘xtatdi. Yoki nazoratdan 84% tezroq va qon yo‘qotish miqdorini 70% ga kamaytirdi.

Glilagel parenximadan qon ketishini 0,5±0,4 daqiqada to‘xtatdi. yoki 77% ni tashkil etdi va quruq qoldiqning og‘irligi 0,242 ± 0,02 g yoki 58% gacha kamaydi.

Gemostatik doka qon ketish vaqtini 1,25 ± 0,1 min (50% ga),

Gemostatik shimgichni minutda 0,85±0,06 (66% ga) va

TahoKombni 1,35±0,1 minutgacha qisqartirdi. (44%). ga kamaytirdi. [6-8].

2-jadval

Lagolipid yog‘i maxalliy gemostatik vositalar bilan taqqoslash uchun parenximol qon ketishi vaqtida kalamushlar buyragida gemostatik ta’siri (M±m; p=6)

№	Preparat	Qon ketish vaqti		Qon yo‘qotish	
		daqiqa	%	gr	%
1	Nazorat. Doka	2,0±0,2	100	0,355±0,024	100
	Lagolipid yog‘i	0,75±0,1*	38	0,050±0,10*	14
6	Glilagel	0,80±0,06*	40	0,046±0,020*	13

	Gemostatik doka	1,08±0,10*	51	1,564±0,120*	46
8	Gemostatik shimgich	0,85±0,6*	40	1,224±0,110*	36
9	TahoKom	1,13±0,10*	53	1,632±0,140	48

Nazoratga nisbatan R< 0,01

Natijalar 2-jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, nazorat kalamushlar buyragida parenximali qon ketishi vaqti 2,0±0,2 daqiqa, qon yo'qotish 0,355±0,024 g ni tashkil qildi.

Lagolipid yog'i buyrakdan parenximal qon ketishi vaqti 0,75±0,1 minutga to'xtatdi. yoki nazoratdan 62% tezroq va qon yo'qotish miqdorini 0,050±0,10 g gacha yoki 86% ga kamaytirdi.

Glilagel 0,80±0,06 daqiqada parenximadan qon ketishini to'xtatdi. yoki 60% ni tashkil qildi va quruq qoldiqning og'irligi 0,046 ± 0,020 g yoki 87% gacha kamaydi.

Gemostatik doka qon ketish vaqtini 1,0 8± 0,10 min (49 ga),

Gemostatik shimgichni qon ketish vaqtini 0,85±0,6 minutda (60 % ga) va

TahoKomni qon ketish vaqtini 1,13±0,10 minutgacha qisqartirdi.(47 %).[6-8].

3-jadval

Lagolipid yog'i maxalliy gemostatik vositalar bilan taqqoslash uchun dorilarni parenximol kon ketishi vaqtida kalamushlar talog'ida gemostatik ta'siri (M±m; p=6)

№	Preparat	Qon ketish vaqti		Qon yo'qotish	
		daqiqa	%	gr	%
1	Nazorat. Doka	2,2±0,12	100	0,192±0,014	100
	Lagolipid yog'i	0,5±0,04*	23	0,026±0,001*	14
6	Glilagel	0,87±0,03*	37	0,034±0,020*	18
	Gemostatik doka	1,10±0,10*	50	0,114±0,012*	58
8	Gemostatik shimgich	1,07±0,10*	49	0,95±0,08*	42
9	TahoKom	1,5±0,10*	60	1,13±0,10*	50

Nazoratga nisbatan R< 0,01

Natijalar 3-jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, nazorat kalamushlarida parenximali taloqida qon ketish vaqti 2,2±0,12 daqiqa, Qon yo'qotish miqdori - 0.192±0.014 g ni tashkil qildi.

Lagolipid yog'i qon ketish vaqtini 0,5±0,04 daqiqada to'xtatdi. yoki nazoratdan 82% tezroq va qon yo'qotish miqdori 86% ga kamaytirdi.

Glilagel 0,87±0,03 daqiqada qon ketishini to'xtatdi. yoki 63% ni tashkil qildi va quruq qoldiqning og'irligi 0,034±0.020 g yoki 82% ga kamaydi.

Gemostatik doka qon ketish vaqtini 1,10±0,10 min 50% ga,

Gemostatik shimgichni qon ketish vaqtini 1,07±0.10 daqiqada 51% ga

TaxoKom ni qon ketish vaqtini 1,5±0.10 daqiqada qisqartiradi. 40% ga kamaytirdi. [6-8].

Xulosa. L.inebrians bge o'simligidan olingan moyli ekstrakti (Lagolipid yog'i) ni gemostatik faolliklari ilk bor jigarda, buyrakda va taloqda spetsifik gemostatik faolliklarini o'rganish natijasida, Lagolipid yog'i yuqori gemostatik faollikni namoyon qilishi isbotlandi va ular asosida gemostatik dori vositasi olish taklif etildi. L.inebrians bge o'simligidan ilk bor gemostatik xususiyatiga ega bo'lgan moyli ekstrakti Lagolipid yog'i keng qo'llaniladigan mahalliy gemostatik vositalar bilan taqqoslanganda Gemostatik marili (Rossiya) dan 2,2 marta,

Gemostatik gupka (Rossiya) dan 1,6 va TaxoKom (Avstraliya) dan 2,6 marta yuqori gemostatik faollikni namoyon qilishi isbotlandi.

Введение. Во многих научных центрах мира особое внимание уделяется научным исследованиям, направленным на получение и внедрение в практику соединений с новым, более активным оригинальным составом на основе природных биологически активных веществ. В связи с этим одним из удобных и перспективных путей разработки новых лекарственных средств является молекулярное инкапсулирование существующих лекарственных средств и физиологически активных веществ биологически активными веществами растительной природы. Растение рода Lagochilus издавна известно в народной медицине своими целебными свойствами, т. е. как кровоостанавливающее средство, и входит в группу кровоостанавливающих лекарственных растений. Лагохилус – многолетнее травянистое растение, достигающее 20-60 см в высоту. стебель ветвистый, восходящий, у основания одревесневающий, четырехгранный, покрыт жесткими железистыми волосками. Лист простой, рассеченный на три-пять частей, расположен супротивно на стебле и ветвях. Цветки розовые, расположены полукольцом на стеблях и ветвях. Плод – 4 орешка, цветет в июне-сентябре. Время сбора лагохилуса – июль-август.

Растение Lagochilus inebrians произрастает в Нуротинском районе Навоийской области Узбекистана и в селе Навандак, Мирдош Лангар, колхоза Акмаля Икромова Хатырчинского района, по течению и на скалистых участках. Встречается также в Бухарской и Кашкадарьинской областях. Его выращивали в селе Дармана в бывшем совхозе имени Фрунзе Шымкентской области. В диком виде произрастает в селах Кошработ, Гуджумсой, Бозорджой, Джуш Самаркандской области.

Сумма экстрактивных веществ, полученных из растения Lagochilus inebrians, была разделена на две части - дитерпеноидную и недитерпеноидную. В фармакологических исследованиях установлено, что дитерпеноидная часть обладает высокими кровоостанавливающими свойствами. Из лагоксилина синтезировали смесь моно- и диацетилагоксилина. Кровоостанавливающая активность 0,2%-ного раствора смеси аналогична водному настою растения. 3-моно-0-ацетиллагоксилин, полученный из растения Lagochilus inebrians, растворим в воде примерно на 1%. Так, кровоостанавливающим средством служат основные действующие вещества растения Lagochilus inebrians, т. е. сочетание моно- и ди-О-ацетиллагоксилина. [1-5].

Отвары и настойки на основе лагохила применяются в практике и народной медицине для остановки различных кровотечений. Фармакология видов растений Lagoxilus изучалась на кафедрах фармакологии Кубанского, Самаркандского, Андижанского медицинских университетов. Из них водные и спиртовые отвары Lagochilus inebrians, кроме гемостатических свойств, обладают такими физиологически активными свойствами, как седативное, гипотензивное, седативное, противошоковое, противорадиационное и антиаллергическое (противоаллергическое) [4- 5].

Результаты исследования. Поскольку ацетильные производные лагохилина хорошо растворимы в маслах, масляные экстракты получали непосредственно из масел растения Lagochilus inebrians. Лаголипидное масло представляет собой светлую зеленовато-желтую маслянистую жидкость с характерным запахом, более горьким вкусом (рис. 1), смешивается с этанолом, глицерином, некоторыми органическими растворителями, в воде образует беловатый цвет, но не смешивается.



Рисунок 1. Лаголипидное масло

Лаголипид обладает гемостатическими свойствами и используется как кровоостанавливающее средство. Гемостатическую активность лаголипида изучали в лаборатории фармакологии Института биоорганической химии имени академика О. С. Содикова АНРУз. Опыты проводились на белых чистопородных крысах массой тела 200±20 г. Экспериментальные животные были разделены на 6 групп. Время застоя крови определяли по ранению печени, почки и селезенки крыс. Регистрировали время гемостаза каждой группы веществ. Марлю использовали в качестве контроля. Исследуемое лаголипидное масло применяли в объеме 0,2 мл. Лаголипидное масло сравнивали с широко применяемыми местными кровоостанавливающими средствами Глилагель, Гемостатик марили (Россия), Гемостатическая губка (Россия) и ТаксоКом (Австралия), изучали его удельную гемостатическую активность в отношении печени, почек и селезенки 1; 2; 3 таблицы показывают результаты [6-8].

Таблица 1

Гемостатическое действие лаголипида масла на печень крыс при кровотечениях в паренхиматозных органах в сравнении с местными гемостатическими средствами (M±m; n=6)

№	препарат	время кровотечения		Потеря крови	
		минута	%	гр	%
1	Контроль. Марля	2,5±0,1	100	0,571±0,024	100
	Лаголипидное масло	0,4±0,1*	16	0,170±0,010*	30
6	Глилагель	0,5±0,4*	23	0,242±0,02*	42
	Гемистатическая марля	1,25±0,1*	50	0,280±0,12*	50
8	Гемистатическая губка	0,85±0,06	34	0,183±0,01*	32
9	Тахо Ком	1,35±0,1*	54	0,274±0,02*	48

R< 0,01 по сравнению с контролем

Результаты. Как видно из таблицы 1, время кровотечения в паренхиматозной печени контрольных крыс составило 2,5±0,1 мин, а объем кровопотери – 0,571±0,024 г.

Лаголипидное масло останавливало время паренхиматозного кровотечения в печени на 0,4±0,1 мин. Или на 84% быстрее, чем в контроле, и кровопотеря снижена на 70%.

Глилагель останавливал паренхиматозное кровотечение за 0,5 ± 0,4 мин. или 77 %, а масса сухого остатка уменьшилась до 0,242 ± 0,02 г или 58 %.

Кровоостанавливающая марля имеет время кровотечения 1,25±0,1 мин (на 50%),

Губка кровоостанавливающая 0,85± 0,06 в минуту (на 66%) и

Уменьшено TahoComb до 1,35 ± 0,1 минуты. (44%). сокращено до [6-8].

Таблица 2

Гемостатическое действие лаголипида масла на почки крыс при паренхиматозном кровотечении по сравнению с местными гемостатическими средствами (M±m; p=6)

№	препарат	время кровотечения		Потеря крови	
		минута	%	гр	%
1	Контроль. Марля	2,0±0,2	100	0,355±0,024	100
	Лаголипидное масло	0,75±0,1*	38	0,050±0,10*	14
6	Глилагель	0,80±0,06*	40	0,046±0,020*	13
	Гемистатическая марля	1,08±0,10*	51	1,564±0,120*	46
8	Гемистатическая губка	0,85±0,6*	40	1,224±0,110*	36
9	Тахо Ком	1,13±0,10*	53	1,632±0,140	48

R< 0,01 по сравнению с контролем

Результаты. Как видно из данных табл. 2, время паренхиматозного кровотечения в почках контрольных крыс составило 2,0±0,2 мин, кровопотеря 0,355±0,024 г.

Лаголипидное масло останавливало паренхиматозное кровотечение из почки на 0,75±0,1 мин. или на 62% быстрее, чем в контроле, и уменьшил кровопотерю до 0,050±0,10 г или на 86%.

Глилагель останавливал паренхиматозное кровотечение за 0,80±0,06 мин. или 60 %, а масса сухого остатка уменьшилась до 0,046 ± 0,020 г или 87 %.

Кровоостанавливающая марля имеет время кровотечения 1,0 8 ± 0,10 мин (49 часов),
Время кровотечения гемостатической губки 0,85±0,6 мин (на 60%) и
ТахоКом сократил время кровотечения до 1,13±0,10 мин (47%) [6-8].

Таблица3

Гемостатические эффекты лаголипида масла на селезенку крыс при паренхиматозном депонировании препаратов в сравнении с местными гемостатическими средствами (M±m; p=6)

№	препарат	время кровотечения		Потеря крови	
		минута	%	гр	%
1	Контроль. Марля	2,2±0,12	100	0,192±0,014	100
	Лаголипидное масло	0,5±0,04*	23	0,026±0,001*	14
6	Глилагель	0,87±0,03*	37	0,034±0,020*	18
	Гемистатическая марля	1,10±0,10*	50	0,114±0,012*	58
8	Гемистатическая губка	1,07±0,10*	49	0,95±0,08*	42
9	Тахо Ком	1,5±0,10*	60	1,13±0,10*	50

R< 0,01 по сравнению с контролем

Как видно из результатов таблицы 3, время кровотечения в паренхиматозной селезенке контрольных крыс составило 2,2±0,12 мин, а объем кровопотери 0,192±0,014 г.

Лаголипидное масло останавливало время кровотечения за 0,5±0,04 минуты. или на 82% быстрее, чем в контроле, и уменьшил кровопотерю на 86%.

Глилагель остановил кровотечение за 0,87±0,03 минуты. или 63%, а масса сухого остатка уменьшилась на 0,034±0,020 г или 82%.

Кровоостанавливающая марля сокращает время кровотечения на 1,10±0,10 мин на 50%,

Гемостатическая губка сокращает время кровотечения на 51% за 1,07±0,10 мин.

ТахоКом сокращает время кровотечения на 1,5±0,10 мин. снижен на 40%. [6-8].

Выводы. В результате изучения специфической кровоостанавливающей активности масляного экстракта (лаголипидного масла), полученного из растения L.*inebrians bge* впервые, в печени, почках и селезенке доказано, что лаголипипидное масло проявляет высокую гемостатическую активность, и было предложено получить на их основе кровоостанавливающий препарат. Лаголипидное масло, первый гемостатический масляный экстракт из растения L.inebrians bge, в 2,2 раза эффективнее Гемостатика марили (Россия), Гемостатика гупки в 1,6 раза (Россия) и в 2 раза эффективнее ТаксоКома (Австралия) по сравнению с широко применяемым местным кровоостанавливающим средством. Доказана в 6 раз более высокая кровоостанавливающая активность.

Introduction. In many research centers in the world, special attention is paid to scientific research aimed at obtaining and putting into practice compounds with new, more active original composition based on natural biologically active substances. In this regard, one of the convenient and promising ways to develop new drugs is molecular encapsulation of existing drugs and physiologically active substances with biologically active substances of plant nature. The plant of the genus Lagochilus has long been known in folk medicine for its healing properties, i.e., as a hemostatic agent, and is included in the group of hemostatic medicinal plants. Lagochilus plant is a perennial herb reaching 20-60 cm in height. the stem is branched, ascending, woody at the base, four-sided, covered with hard glandular hairs. The leaf is simple, cut into three to five parts, and is oppositely arranged on the stem and branches. The flowers are pink, arranged in a semi-ring on the stems and branches. The fruit is 4 nuts and blooms in June-September. Harvest time of Lagochilus plant is July-August.

The plant *Lagochilus inebrians* grows in the Nurota district of the Navoi region of Uzbekistan and in the village of Navandak, Mirdosh Langar, Akmal Ikromov collective farm of the Khatirchi district, along the stream and in the rocky areas. It is also found in Bukhara and Kashkadarya regions. It was grown in the village of Darmana in the former Frunze state farm of Shymkent region. It grows wild in the villages of Koshrabot, Gujumsoy, Bozorjoy, Jush, Samarkand region.

The sum of extractives obtained from Lagochilus inebrians plant was divided into two parts - diterpenoid and non-diterpenoid. In pharmacological studies, it was found that the diterpenoid part has high blood-stopping properties. A mixture of mono- and diacetylagoxilin was synthesized from lagoxilin. A 0.2% aqueous solution of the mixture showed hemostatic activity similar to that of the aqueous infusion of the plant. 3-mono-0-acetyllagoxylin, obtained from the plant Lagochilus inebrians, is about 1% soluble in water. So, the main active substances of the plant Lagochilus inebrians, i.e., a combination of mono- and di-0-acetyllagoxylin, serve as a blood-stopping compound. [1-5].

Decoctions and tinctures based on the Lagochilus plant are used in practice and folk medicine to stop various bleedings. The pharmacology of Lagoxilus plant species was studied at the pharmacology departments of the Kuban, Samarkand, Andijan medical universities. Of these, aqueous and alcoholic decoctions of Lagochilus inebrians have been found to have physiologically

active properties such as sedative, hypotensive, sedative, anti-shock, anti-radiation and anti-allergic (anti-allergic) in addition to hemostatic properties[4-5].

Research results. Since the acetyl derivatives of Lagoxilin are well soluble in oils, oil extracts were obtained directly from the oils of the Lagochilus inebrians plant. Lagolipid oil is a light greenish-yellow oily liquid with a characteristic smell, a more bitter taste (Fig. 1),



Figure 1. Lagolipid oil

Lagolipid It has hemostatic properties and is used as a hemostatic agent. The hemostatic activity of Lagolipid was studied in the pharmacology laboratory of the Institute of Bioorganic Chemistry named after academician OS Sodikov . The experiments were carried out on white purebred rats weighing 200±20 g. The experimental animals were divided into 6 groups. The time of blood stagnation was determined by wounding the liver, kidneys and spleen of rats . The hemostasis time of each group of substances was returned. Gauze was used as a control. The studied lagolipid oil was used in a volume of 0.2 ml.

The specific hemostatic activity of lagolipid oil in the liver, spleen and spleen was studied by comparing it with the widely used local hemostatic agents Glilagel, Hemostatic Marily (Russia), Hemostatic Gupka (Russia) and TaxoCom (Australia) 1; 2; 3 tables show results [6-8].

Table 1

lagolipid oil with local hemostatic agents in the *liver* of rats with bleeding in parenchymal organs hemostatic effect (M ±m; p=6)

№	Substances	bleeding time		Blood loss	
		minute	%	gr	%
1	Control . Gauze	2.5 ±0.1	100	0.571 ±0.024	100
2	Lagolipid oil	0.4 ±0.1*	16	0.170 ±0.010*	30
3	Glilagel	0.5 ±0.4*	23	0.242±0.02*	42
4	Hemostatic gauze	1.25±0.1*	50	0.280±0.12*	50
5	Hemostatic sponge	0.85 ±0.06	34	0.183±0.01*	32
6	TahoCom	1.35 ±0.1*	54	0.274±0.02*	48

R <0.01 compared to control

Results. As can be seen from Table 1 , the bleeding time in the parenchymal liver in control rats was 2.5 ±± 0.1 min, the volume of blood loss was 0.571 ±± 0.024 g. organized

Lagolipid oil stopped the time of parenchymal bleeding in the liver by ±0.4–0.1 min . or 84% faster than control and reduced blood loss by 70%.

Glilagel stopped bleeding from the parenchyma in 0.5-0.4 ±minutes. or 77%, and the mass of dry residue decreased to 0.242 ± 0.02 g or 58%.

Hemostatic gauze has a bleeding time of 1.25 ± 0.1 min (by 50%),
Hemostatic sponge 0.85 ±0.06 per minute (by 66%) and
TahoKom reduced mb to 1.35 ±0.1 min. (44%). reduced to [6-8].

Table 2

lagolipid oil to local hemostatic agents for parenchymal bleeding in *rats* hemostatic effect (M ±m; p= 6)

№	Substances	bleeding time		Blood loss	
		minute	%	gr	%
1	Control . Gauze	2.0 ±0.2	100	0.355 ±0.024	100
2	Lagolipid oil	0.75 ±0.1*	38	0.050 ±0.10*	14
3	Glilagel	0.80 ±0.06*	40	0.046±0.020*	13
4	Hemostatic gauze	1.08±0.10*	51	1.564±0.120*	46
5	Hemostatic sponge	0.85 ±0.6*	40	1.224±0.110*	36
6	TahoCom	1.13 ±0.10*	53	1.632±0.140	48

R <0.01 compared to control

Results. As can be seen from Table 2, the time of parenchymal bleeding in the kidneys of control rats was 2.0 ± ±0.2 min , blood loss was 0.355 ± ±0.024 g. organized

Lagolipid oil stopped parenchymal bleeding from the kidney for 0.75-0.1 ±min. or 62% faster than in the control, and reduced the amount of blood loss by 0.050 ±0.10 g or 86%.

Glilagel ±stopped parenchymal bleeding after 0.80 0.06 min. or 60%, and the mass of dry residue decreased to 0.046 ± 0.020 g or 87%.

Hemostatic gauze bleeding time 1, 0 8 ± 0.10 min (49 ha),
Bleeding time of the hemostatic sponge 0.85 ±0.6 min (60 %) and
Taho Com reduced bleeding time to 1.13 ± ±0.10 min (47%). [6-8].

Table 3

Lagolipid oil versus topical hemostatic agents in rat spleen with parenchymal *deposition* hemostatic effect (M ±m; p=6)

№	Substances	bleeding time		Blood loss	
		in kick	%	gr	%
1	Control . Gauze	2.2 ±0.12	100	0.192 ±0.014	100
2	Lagolipid oil	0.5 ±0.04*	23	0.026 ±0.001*	14
3	Glilagel	0.87 ±0.03*	37	0.034±0.020*	18
4	Hemostatic gauze	1.10±0.10*	50	0.114±0.012*	58
5	Hemostatic sponge	1.07 ±0.10*	49	0.95±0.08*	42
6	TahoCom	1.5 ±0.10*	60	1.13±0.10*	50

R <0.01 compared to control

Results As can be seen from the data in Table . 3, the bleeding time in the parenchymal spleen of control rats is 2.2 ±0.12 min , the volume of blood loss is 0.192 ±0.014 g. organized

Lagolipid oil stopped the bleeding time by ±0.5-0.04 minutes or 82% faster than controls and reduced blood loss by 86%.

Glilagel ±stopped bleeding after 0.87±0.03 min. or 63%, and the mass of dry residue decreased by 0.034±0.020 g or 82%.

Hemostatic gauze reduces bleeding time by 1.10±0.10 min by 50%,

Bleeding time of the hemostatic sponge by 51% in 1.07 0.10 min.±

bleeding time TahoKom by 1.5-0.10 ±min. reduced by 40%. [6-8].

Conclusions. Hemostatic activity of an oil extract **(** *lagolipid* oil) obtained from the plant L. inebrians bge *As a result of the first study of specific hemostatic activity* in the liver, kidneys and spleen, it was proved that lagolipid oil has a high hemostatic activity. and on their basis it was proposed to take a hemostatic drug. From the plant *L.inebrians bge Lagolipid* oil, an oil extract with hemostatic properties for the first time, has a hemostatic activity 2.2 times higher than that of Marily Hemostat (Russia), 1.6 times higher than that of Gupka Hemostat (Russia) and 2.6 times higher than TaxoCom (Australia) compared to a commonly used topical hemostatic agent. agents

References.

1. Исломов А.Х, Матчанов А.Д, Қурбанова А.Дж, Комилов Қ.У. //Лагохилиннинг ацетил ҳосилаларининг глицирризин кислотаси, унинг тузлари билан комплекс бирикмалари ва гемостатик фаоллиги // Монография. “Lesson Press”МЧЖ нашриёти, Тошкент-2022., 108 б.

2. Farmakognoziya (H.Xolmatov, O'.Ahmedov) Abu Ali ibn Sino Toshkent 1997.

3. Х.Х.Холматов, Ў.А.Аҳмедов, Фармакогнозия: дарслик, Тошкент, Ибн Сино номидаги НМБ, 1995.

4.Акопов И.Э. Кровоостанавливающие растения. Ташкент «Медицина», 296,1981.

5.Акопов И.Э. О гемостатической эффективности лагохилина и лагохилина ацетата. В кн: Проблемы гемокоагуляции в экспериментальной и лечебно-профилактической работе. Под. ред. Акопова И.Э. Краснодар, 12, 1976.

6. Махмудов.Л.У., Выпова Н.Л., Далимова.С.Н., Исламов А.Х., // Влияние препарата Л-1 на процесс свертывания крови // Журнал теоретической и клинической медицины. 2020. №1. с. 10-12

7.Лабораторные и инструментальные исследования в клинике: Справочник./ Под ред. В.Н.Титова. М.: «ГОЭТАР-МЕД», 2004. 960с.

8. Проблемы свертывания крови и гемостаза / Научн. труды, Т. XXXIII под ред. Акопова И.Э.,1971,С.40-42.

7. Laboratory and instrumental studies in the clinic: a Handbook./ Ed. V. N. Titov. M.: "GOETAR-MED", 2004. 960 p.

8. Problems of blood coagulation and hemostasis / Nauchn. Trudy, T. XXXIII ed. Akopova I.E., 1971, pp. 40-42.

Author Biographies

Akmal Kh. Islomov*, Andijan State University*

Independent researcher of the Department of Chemistry, Doctor of Philosophy in Chemistry (PhD)

Ibragim R. Askarov*, Andijan State University*

Professor of the Department of Chemistry, Honored Inventor of Uzbekistan, Chairman of the TABOBAT Academy of Uzbekistan

Abbaskhan S. Turaev*, Institute of Bioorganic Chemistry named after Academician O.S. Sodikov of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan*

Director, doctor of chemical sciences, professor, academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

***Mirjalol M. Muminjanov**, Andijan State University*

Senior Lecturer of the Department of Chemistry, Doctor of Chemical Sciences, member of the Academy "Tabobat" of Uzbekistan