

ки ташхисӣ мебошад. Маълумотҳои овардашуда дар ташаққули мубодалаи моддаҳои ҷанин аҳамияти хос дорад.

Summary
CONTEMPORARY VIEWS ABOUT THE IMPORTANCE OF
NEAR-FOETUS WATERS FOR FORMING BIOPHYSICAL PROFIL
OF FOETUS

L.M. Saifiddinova, N.P. Artykova

In the information review contemporary investigations of biochemical properties and the volum of amniotic fluid in the end of pregnancy and in labour with child. The determination of the level of glucose, creatinine and urea in near foetus waters as a feater of the alteration of foetus metabolism. Oligohydramnios (less 500 ml) in the end of the pregnancy may be under the retention of the foetus, overpregnancy, the developmental anomaly of kidney and GIT of the foetus. Hydramnion may be under intrafoetus infection and developmental anomaly of nervous tube. USI for the determination of the volume of near foetus waters and the index of amniotic fluid is important diagnostical test. The result has importance for form of foetus metabolism.

Key words: amniotic fluid, foetus, perinatal pathology.



РАЗНЫЕ ТЕМЫ

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КОРИАНДРОВОГО И
ЛИМОННОГО ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ АРТРИТАХ

Х.С. Шарипов

ГНИИ питания Министерство энергетики и промышленности РТ

Статья посвящена противовоспалительным свойствам кориандрового, лимонного эфирным маслам и олиметину при экспериментальных артритах.

Установлено: введение флогогенных агентов гистамина, серотонина в объеме 0,1 мл 0,5%, 0,1 мл 1% и 0,1 мл 2,5% -го растворов формалина под апоневроз голеностопного сустава задних лапок крыс приводит к резкому увеличению объема лапки.

Введение кориандрового и лимонного эфирных масел в дозах 0,02 -0,04 г/кг массы на фоне флогогенных агентов величина отёчной лапки по сравнению с контрольными крысами уменьшается на 55,9%, 53,5% и 64,8% соответственно. У крыс, лечённых на фоне формалинового артрита, величина отёчной лапки уменьшается на 21,8 и 25% соответственно. У животных, получавших олиметин и бутадиион, величина отёчной лапки по сравнению с контрольными уменьшается на 17,26 и 40% соответственно.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что эфирные масла оказывают выраженный противовоспалительный эффект на течение гистаминового и серотонинового артрита и несколько слабее - на течение формалинового артрита, что указывает на положительное влияние испытуемых веществ на экссудативную фазу воспалительного процесса.

Ключевые слова: эфирные масла, экспериментальный артрит

Актуальность. Многочисленными исследованиями доказано, что в процессе развития воспаления особое место отводится медиаторам воспаления: гистамину, серотонину, кининам, формалину (3,4,9,10). Медиаторы воспаления вызывают дестабилизацию гистогематических барьеров, в результате чего происходит повышение проницаемости стенок кожных капилляров (11,12). В настоящее время для лечения воспалительных процессов используется ряд синтетических лекарственных средств, которые чреваты различными побочными действиями.

Известно, что эфирные масла (гераниевое, лавандовое, гвоздичное, розовое, фенхеловое, пихтовое, можжевельное) оказывают выраженный противовоспалительный эффект при гистаминовом, серотониновом и формалиновом артритах, не вызывают отрицательного влияния на физиологические функции организма (1-4).

С давних времён известно, что галеновые препараты кориандра, в том числе эфирные масла кориандра и лимона в народной медицине широко использовались как противовоспалительные, спазмолитические, жёлчегонные, болеутоляющие и бактерицидные средства (5-8). Но в доступной нам литературе мы не встречали научных публикаций, которые бы обосновали их вышеуказанный эффект.

Цель исследования: изучение и обоснование противовоспалительных свойств кориандрового и лимонного эфирных масел при экспериментальных артритах.

Материал и методы исследования. Влияние кориандрового и лимонного эфирных масел на течение гистаминового и серотонинового артрита было изучено на 48 белых крысах обоего пола массой 210-230 г. Исследования проводились в 2006 г. на базе лаборатории обмена веществ и фармакологии ГНИИ питания.

Все животные в экспериментах были распределены на 3 серии, каждая серия состояла из 6 групп:

I. контрольная - под апоневроз голеностопного сустава задней лапки вводили 0,1 мл 1%-ных растворов гистамина и 0,1 мл 0,5% раствора серотонина и 0,1 мл 2,5% раствора формалина;

II, III - внутрижелудочное введение кориандрового масла в дозах 0,02 и 0,04 г/кг массы;

IV лимонного эфирного масла - в дозе 0,04 г/кг массы;

V - VI группах изучаемые препараты сравнения - олиметин в дозе 0,04 г/кг массы и бутадион в дозе 0,02 г/кг массы.

Все лекарственные препараты вводили за 40 мин до инъекции флоготенных агентов. Величину воспалительного серотонинового и гистаминового отёка определяли онкометрическим методом (Николаевский, 1941) через 0,5; 1,5; 3 и 4 ч, а формалинового через - 0,5; 3; 24; 48; 76; 96; 120 ч от начала опыта. О величине отёка судили по увеличению объёма стопы по отношению к исходному в %.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным результатам (табл. 1), кориандровое и лимонное эфирные масла оказывают тормозящее влияние на течение гистаминового и серотонинового артрита. Наблюдение за динамикой обратного развития процесса свидетельствует о том, что через 4 ч после введения гистамина у крыс, получавших кориандровое и лимонное эфирные масла, величина отёчной лапки по сравнению с контролем уменьшается на 56%, 53% и 65% соответственно.

При серотониновом отёке введение кориандрового и лимонного эфирных масел в дозах 0,02-0,04 г/кг массы также значительно уменьшало объём воспалённой лапки ($P < 0,001$). Через 4 ч после введения у лечённых крыс величина отёчной лапки уменьшалась на 57, 59 и 68%. При сравнительном анализе полученных результатов выявлено, что по эффективности лимонное эфирное масло незначительно превосходит аналогичный эффект кориандрового

эфирного масла. Показатели лечебного эффекта олиметина были аналогичны кориандровому эфирному маслу. Бутадион в дозе 0,02 г/кг массы как препарат сравнения по эффективности значительно превосходит противовоспалительный эффект эфирных масел (табл. 2).

Таблица 1

Влияние кориандрового и лимонного эфирных масел (0,02 г/кг массы) на течение гистаминового артрита у белых крыс (n = 6)

Группа животных	Исх. объём лапок	Показатели прироста объёма лапок в %			
		0,5 ч	1,5 ч	3 ч	4 ч
Контроль	100%	45,6±1,6	89,5±2,6	70,0±4,8	48,6±2,6
КЭМ, 0,02 г /кг	100%	36,0±0,8	42,0±1,0 P<0,001	32,2±2,6 P<0,001	21,4±0,9 P<0,001
КЭМ, 0,04 г/кг	100%	40,0±1,4	45,0±2,6 P<0,05	36,0±1,8 P<0,05	22,6±1,0 P<0,05
ЛЭМ, 0,04 г/кг	100%	44,6±2,6	40,0±0,2 P<0,05	30,0±4,1 P<0,05	17,1±2,1 P<0,05
Олиметин-0,04 г/кг	100%	41,5±5,6 P< 0,05	49,6± 2,3 P< 0,05	37,4±0,7 P<0,05	25,6±0,56 P< 0,05
Бутадион, 0,02 г/кг	100%	26,2±3,2 P<0,05	22,0±2,2 P<0,05	20,0±0,6 P<0,05	13,0±0,4 P<0,05

Примечание. Значение P дано по сравнению с контрольной группой.

Таблица 2

Влияние кориандрового и лавандового эфирных масел (0,02 г/кг массы) на течение серотонинового артрита у белых крыс (n = 8)

Группа животных	Исх. объём лапок	Показатели прироста объёма лапок в %			
		0,5 ч	1,5 ч	3 ч	4 ч
Контроль	100%	72,3±3,0	116,2±8,7	83,0±5,2	70,7±6,9
КЭМ, 0,02 г/кг	100%	49,0±3,6	58,0±3,6 P<0,001	44,0±2,1 P<0,001	30,0±1,6 P<0,001
КЭМ, 0,04 г/кг	100%	47,0±2,4	56,0±4,5 P<0,05	43,0±3,1 P<0,05	29,0±2,8 P<0,05
ЛЭМ, 0,04 г/кг	100%	45,6±2,0	51,0±4,1 P<0,05	40,6±1,4 P<0,05	22,4±2,2 P<0,05
Олиметин-0,04 г/кг	100%	45,6 ± 2,1	65,6± 4,7 P<0,05	37,9 ±4,6 P< 0,05	30,4± 4,4 P< 0,05
Бутадион, 0,02 г/кг	100%	30,5±4,7 P<0,05	27,6±2,2 P<0,05	20,6±0,6 P<0,05	18,0±0,6 P<0,05

Примечание. Значение P дано по сравнению с контрольной группой.

Во все сроки исследования противовоспалительное действие бутадиона было более выраженным по сравнению с испытуемыми веществами.

Таблица 3

Влияние кориандрового и лимонного эфирного масла на течение формалинового артрита при внутрижелудочном введении у белых крыс (n=6)

Группа животных и доза	Прирост объёма воспалённой лапки к исходу в %					
	3 ч	6 ч	24 ч	48 ч	72 ч	96 ч
Формалин 2,5%, 0,01 мл под апоневроз голеностопного сустава						
Контроль	$\frac{142,8 \pm 1,2}{P < 0,001}$	$\frac{155,4 \pm 2,3}{P < 0,001}$	$\frac{185,1 \pm 3,2}{P < 0,001}$	$\frac{199,3 \pm 3,6}{P < 0,001}$	$\frac{212,1 \pm 9,2}{P < 0,001}$	$\frac{200,5 \pm 3,2}{P < 0,001}$
КЭМ, 0,02 г/кг	$\frac{135,6 \pm 2,11}{P < 0,05}$	$\frac{145,4 \pm 2,1}{P < 0,05}$	$\frac{174,7 \pm 1,7}{P < 0,05}$	$\frac{170,7 \pm 2,1}{P < 0,05}$	$\frac{168,6 \pm 1,1}{P < 0,001}$	$\frac{160,0 \pm 2,1}{P < 0,001}$
КЭМ, 0,04 г/кг	$\frac{137,4 \pm 3,1}{P < 0,05}$	$\frac{146,2 \pm 1,4}{P < 0,05}$	$\frac{171,5 \pm 2,2}{P < 0,05}$	$\frac{169,4 \pm 2,2}{P < 0,05}$	$\frac{168,1 \pm 2,9}{P < 0,001}$	$\frac{156,7 \pm 2,0}{P < 0,001}$
ЛЭМ, 0,04 г/кг	$\frac{138,4 \pm 2,1}{P < 0,05}$	$\frac{148,6 \pm 1,2}{P < 0,05}$	$\frac{170,6 \pm 1,0}{P < 0,05}$	$\frac{174,8 \pm 1,1}{P < 0,001}$	$\frac{163,0 \pm 4,2}{P < 0,001}$	$\frac{150,0 \pm 2,1}{P < 0,001}$
Олиметин, 0,04 г/кг	$\frac{140,0 \pm 3,2}{P < 0,05}$	$\frac{149,2 \pm 2,1}{P < 0,05}$	$\frac{178,6 \pm 2,7}{P < 0,01}$	$\frac{175,1 \pm 3,0}{P < 0,001}$	$\frac{166,2 \pm 2,5}{P < 0,001}$	$\frac{166,1 \pm 2,1}{P < 0,001}$
Бутадион, 0,02 г/кг	$\frac{137,7 \pm 1,0}{P < 0,001}$	$\frac{141,4 \pm 2,1}{P < 0,001}$	$\frac{147,4 \pm 1,8}{P < 0,001}$	$\frac{161,2 \pm 2,6}{P < 0,001}$	$\frac{157,0 \pm 2,6}{P < 0,001}$	$\frac{120,6 \pm 2,1}{P < 0,001}$

Примечание. Объём интактной лапки во всех группах принят за 100%.

Влияние кориандрового и лимонного эфирных масел на течение формалинового артрита было изучено на 24 крысах массой 220-230 г. Животные были распределены на 4 группы по вышеуказанной схеме. Испытуемые вещества вводили за 40 мин до введения флогогенного агента.

Подопоневрозное введение 2,5%-ного раствора формалина в дозе 0,1 мл вызывало выраженную воспалительную реакцию по сравнению с вышеуказанными флогогенными агентами (табл. 3).

Как видно из таблицы 3, через 96 ч после введения формалина у животных, лечённых кориандровым и лимонным эфирными маслами в дозах 0,04 г/кг, величина отёчной лапки уменьшается на 22 и 25% соответственно. У животных, получавших олиметин и бутадион, величина отёчной лапки по сравнению с контролем уменьшалась на 17 и 40% соответственно.

Среди эфирных масел наиболее эффективным оказалось лимонное эфирное масло, хотя самым действенным всё же был бутадион.

Следовательно, эфирные масла обладают выраженным противовоспалительным действием, хотя по эффективности несколько уступают бутадиону. Однако, низкая токсичность и отсутствие побочных явлений у эфирных масел делает применение их более перспективным при различных воспалительных процессах

ЛИТЕРАТУРА

1. Азонов Д.А. Фармакология геранола// Автореф. канд. дисс., Л., 1987
2. Азонов Д.А. Фармакология гераноретинола и эфирных масел //Автореф. докт. дисс., С-Пб, 1995
3. Куреннов Н. Энциклопедия лекарственных растений// "Мартин". М., 2007
4. Лещинская А.Ф., Зуза З.И. Лечение воспалительных заболеваний //Киев: Здоров'я, 1976. С. 3-36
5. Малеев А., Стоянов С., Нешев Г. Розанол// София, 1973. С. 35-49
6. Николаевский В.В., Ерёменко А.Е., Иванов И.К. Биологическая активность эфирных масел// М: Медицина, 1987
7. Суворова Т.Ю. Ароматы и масла// Ростов-на Дону. Феникс. 2005
8. Синяков А. Большой медовый лечебник //М., Эксмо-пресс.2000
9. Чернух А.М. Воспаление// М.: Медицина, 1979. С. 65-92
10. Шварц Г.Я, Сюбаев Р.Д. Соотношение антиэкссудативного, анальгетического и жаропонижающего компонентов в действии нестероидных противовоспалительных препаратов//Хим.фарм.журнал, 1980. №9. С. 32-41
11. Braide V.B. Garcinia Kola. Anti-Inflammatory Effect of Kolaveron, a Biflavonoid Extract of Garcia // Fitoterapia, 1993. V. 64, N 5. P. 433-436
12. Melmon K.L. Bourene H.R. Mechanisms of Inflammation//Clin. Pharmacol. Exp. Ther., 1974. V.16, N5. P. 886-891

Хулоса

Хосиятҳои зиддиилтиҳобии равғанҳои эфирии кашниҷ ва лимӯ ҳангоми бандсоми озмоишӣ

Х.С. Шарипов

Мақола ба хосиятҳои зиддиилтиҳобии равғанҳои эфирии кашниҷ, лимӯ ва олиметин ҳангоми бандсоми озмоишӣ бахшида шудааст.

Муқаррар карда шудааст, ки ҳангоми тазриқи омилҳои илтиҳобовари ҳистамин, серотонин дар ҳаҷми маҳлулҳои формалин 0,1 мл 0,5, 0,1 мл 1% ва 0,1 мл 25% ба зери ғилофи мушаки сокпочаю попанҷаи (апоневрози) пойҳои қафои калламушҳо ба зуд калон гаштани ҳаҷми пойҳо мусоидат мекунанд.

Тазриқи равғанҳои эфирии кашниҷ ва лимӯ бо меъёри 0,02-0,04 г/кг вазн дар заминаи омилҳои илтиҳобовар андозаи пойҳои варамнок дар муқоиса бо калламушҳои санҷишӣ мувофиқан 55,9%, 53,5% ва 64,8% кам мегардад. Калламушҳое, ки дар заминаи бандсоми формалинӣ табобат гирифтанд, андозаи пойҳои варамноки онҳо ба 17,26% ва 40% мувофиқан кам мешавад. Дар ҳайвонҳое, ки олиметин ва бутадион қабул намуданд андозаи варамнокии пой нисбат ба ҳайвонҳои санҷишӣ 17,26% ва 40% мувофиқан кам шудааст.

Натиҷаҳои ҳосилшуда аз он шаҳодат медиҳанд, ки равғанҳои эфирӣ таъсири назарраси зиддиилтиҳобӣ ба ҷараёни бандсоми ҳистаминӣ ва серотонинӣ ва каме сусттар ба равиши бандсоми формалинӣ мерасонанд, ки аз таъсири мусбии моддаҳои озмудашуда ба марҳилаи экссудативии раванди илтиҳобӣ дарак медиҳад.

Summary

ANTI-INFLAMMATORY PROPERTIES OF CORIANDR AND LEMON ESSENTIAL OILS UNDER EXPERIMENTAL ARTHRITIS

H.S. Sharipov

There was established that the injection 0,1 ml of flogogen agents histamine, serotonin and formaline (0,5, 1,0 and 2,5%) under aponevrose of talocrural joint of back pad of rats bring to increasing pad volume. The treatment by coriandr and lemon essential oils in doses 0,02 and 0,04 g/kg mass under the injection of flogogen agents leads to decreasing the swelling pad size on 55,9, 53,5 and 64,8%; under formaline arthritis - on 21,8 and 25,0%. The effect of olimetine and butadiene is 17,3 and 40,0%. Results attest that essential oils have anti-inflammatory effect on the progress of hystamine and serotonin arthritis, and some less on progress of formaline arthritis that indicates on positive influence of them on exsudative phase of inflammatory process.

Key words: essential oils, experimental arthritis



ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДИБАКУПРОЛА

Р.Б. Имомов, У.Р. Раджабов, З.Н. Юсупов, Н.Р. Сатторов

Кафедра фармацевтической и токсикологической химии ТГМУ им Абуали ибни Сино;
НИИ естественных наук ТНУ; Лаборатория микробиотехнологии ТАУ

Методом ультрафиолетовой спектрофотометрии исследовано синтезированное координационное соединение Cu (II) с дибазолом - дибакупрол. Установлено, что дибакупрол с точки зрения термодинамики является устойчивым, и имеет хорошие биологические свойства.

Ключевые слова: ультрафиолетовая спектрофотометрия, дибакупрол

Введение. Лекарственные средства, которые по механизму действия имеют сродство к природным соединениям, являются предметом изучения многих учёных. Производные азолов широко применяются в современной медицине [1-2] и они также участвуют в разнообразных ферментативных процессах и связывании микроэлементов в живых организмах в виде координационных соединений [3]. Поэтому разработка устойчивых лекарственных средств на основе координационных соединений переходных элементов с производными бензимидазола является важной задачей.

Цель работы: физико-химическое изучение синтезированных координационных соединений меди (II) с дибазолом, проведение лабораторных и полевых испытаний, а также изучение их биологических свойств.

Материалы и методы исследования. Синтезирован координационное соединение тетрадибазол-μ-дигидроксо медь (II) хлорид, техническое название дибакупрол с общей формулой $[Cu_2L_4(OH)_2]Cl_2$, где L-дибазол, молярное соотношение дибазол: хлорид меди (II) 1:2. В результате образуются от жёлтого до жёлто-зелёноватого оттенка кристаллы, с металлическим блеском и жгучим вкусом.