

УДК 591.18:582.665.11

ДЕЙСТВИЕ ЭКСТРАКТОВ РЕУМОЛТИЯ ДАРОНИСА В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНОЙ СТРЕССОГЕННОСТИ

Д.В. Якименко¹, С.П. Зорикова², О.Г. Зорикова¹, А.Ю. Маняхин²

¹ Межведомственный научно-образовательный центр «Растительные ресурсы» (Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН – Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, 690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41), ² Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова Дальневосточного отделения Российской академии наук (692533, Приморский край, Уссурийский район, с. Горнотаежное, ул. Солнечная, 26)

Ключевые слова: реинтунрия японская, экстракты, нейротропная активность.

Изучали действие сухого и водного экстрактов *Reumolitia japonica* на центральную нервную систему лабораторных животных. Проведенные эксперименты показали, что препараты *R. japonica* проявляют биологическую активность адальтогенного и аксиолитического характера, смещая соотношение пассивно-оборонительных и исследовательских компонентов поведения в сторону последних при тестировании в открытом поле и преодолевая тревожно-фобические проявления в принятии крестообразном лабиринте в условиях максимальной сенсорной нагрузки.

Многолетнее травянистое растение реинтунрия японская (*Reumolitia japonica*) обладает значительной биомассой, быстрым приростом, активным семенным и вегетативным размножением [1, 4]. В то же время в качестве потенциального источника биологически активных веществ этот вид сырья изучен слабо. Клинически установлен их нейротропный эффект при сенильной деменции, в эксперименте экстракт листьев проявлял противовоспалительную и эстрогеноподобную активность, водный экстракт листьев – ангинальное и антиангинальное действие [6, 10]. Выделенные резвератрол и его производные оказывают кардиопротективно, противовоспалительное и антиоксидантное действие [5, 9].

Целью настоящего исследования послужило определение действия сухого и водного экстрактов *R. japonica* на центральную нервную систему лабораторных животных.

Материал и методы. Исследования проводили на белых беспородных мышцах обоего пола массой 20–25 г.

Якименко Людмила Владимировна – д-р биол. наук, руководитель кафедры экологии и природопользования ВГУЭС, e-mail: lrdmilia.yakimenko@vvsu.ru

Оценку нейротропной активности проводили в условиях различной стрессогенности с использованием тестов «Открытое поле» (ОП) и «Приподнятый крестообразный лабиринт» (ПКЛ), где в течение пяти минут фиксировали двигательные акты, характеризующие уровень тревожности и эмоциональное состояние животных.

Мыши содержались в стандартных условиях вивария на обычном рационе при свободном доступе к воде и естественном световом режиме с соблюдением правил и рекомендаций Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных работах [7]. В каждом опыте использовали по 9 мышей. Исследуемые препараты вводили интрагастралью через зонд в течение 10 дней в дозе 150 мг/кг – сухой экстракт *R. japonica* (СЭРЯ) и 10 мг/кг – водный экстракт *R. japonica* (ВЭРЯ). (В литературе приводятся сведения об улучшении поведенческих и адаптивных функций организма при различных методах введения и формы растительных препаратов [3, 11].) Последний раз препарат вводили за 40 мин до начала исследования в трех различающихся по уровню сенсорной нагрузки модификациях: «минимально стрессогенной», «максимально стрессогенной» и «переменной нагрузки». Полученные данные обрабатывали с помощью методов параметрической статистики.

Результаты исследования. В минимально стрессогенных условиях (типина, приглушенный свет) в тесте ОП какого-либо действия препарата на поведение мышей не зарегистрировано, достоверные изменения поведения животных экспериментальных групп в сравнении с контролем отсутствовали (табл. 1). Соотношение между суммарными пассивно-оборонительными

Таблица 1
Действие экстракта *R. japonica* на поведение животных в тесте ОП с различным уровнем стрессогенности (М±m)

Сенсорная нагрузка	Группа	Двигательные акты						Сумма актов движения	
		пробег	переход 1	переход 2	стойки	лунки	группинг/фризинг		дефекации/уринация
Минимальная	контроль	6,8±0,7	3,7±0,6	4,4±0,3	4,6±0,4	5,1±0,7	2,8±0,5	2,1±0,2	29,5
	СЭРЯ	6,2±0,4	4,3±0,3	3,5±0,5	5,3±0,9	4,7±0,2	1,6±0,3	2,0±0,4	27,6
Максимальная	контроль	46,4±1,7	3,8±0,5	1,3±0,4	1,4±0,4	2,2±0,4	13,5±0,3	5,3±0,3	73,9
	СЭРЯ	34,9±1,2 ¹	9,4±0,8 ¹	4,5±0,4 ¹	3,8±0,3 ¹	4,3±0,2 ¹	7,8±0,2 ¹	4,7±0,9	69,4
Переменная	контроль	38,4±2,3	5,7±0,3	2,3±0,2	3,1±0,7	3,3±0,4	9,3±0,6	3,1±0,3	65,2
	СЭРЯ	30,1±1,1 ¹	9,5±0,4 ¹	5,8±0,4 ¹	5,9±0,4 ¹	5,6±0,7 ¹	6,3±0,5	3,0±0,2	66,2

¹ Разница с группой контроля статистически значима.