Э.Т. Оганесян, О.А. Андреева, А.Ю. Терехов, Ж.В. Подгорная

Пятигорская государственная фармацевтическая академия, г. Пятигорск

Биологически активные вещества липофильной фракции из цветков Tagetes patula и изучение противоожоговой активности на их основе.

Общеизвестно, что фитопрепараты в современной медицине составляют более 1/3 от всех потребляемых лекарственных средств. Это определило рост потребности в растительном сырье для их производства, как на российском, так и на мировом рынках.

Бархатцы прямостоячие (Tagetes patula) – широко распространены на Северном Кавказе как культивируемые растения. Они характеризуются высоким содержанием каротиноидов, флавоноидов и других биологически активных веществ, но в настоящее время недостаточно изучены и не нашли свое применение в медицине.

Целью данной работы явилось получение из цветков бархатцев прямостоячих липофильной фракции, содержащей флавоноиды и каротиноиды, изучение ее фармакологической активности, а также качественного и количественного состава.

Липофильную фракцию получали с помощью экстракцией неполярным растворителям. На основании бумажной и тонкослойной хроматографии, а также качественных реакций было установлено наличие в липофильной фракции метоксилированых флавоноидов, каротиноидов и стероидных соединений.

Количественное содержание каротиноидов в липофильной фракции составило 62,7 мг/%, (в соответствии с Φ C 42-1730-86 «Масло облепиховое»), флавоноидов 8,7% по стандартному образцу кверцетина (Φ C 42-12090-72).

Ранее было установлено, что липофильная фракция обладает гепатозащитным действием, которое было изучено на модели острого CCl₄ – гепатоза. В связи с выявленной способностью липофильной фракции стимулировать процессы биосинтеза белка на модели CCl₄ – гепатоза, мы предположили, что липофильная фракция способна стимулировать процессы регенерации, что будет обусловливать ранозаживляющую активность. Данную активность проверяли на модели термического ожога. В качестве препарата сравнения использовалось облепиховое масло с содержанием каротинойдов 50 мг%. В эксперименте также были выделены группы животных, ожоги которых обрабатывались очищенным подсолнечным маслом, поскольку оно использовалось в качестве основы для получения липофильных веществ из цветков бархатцев, а также получения облепихового масла. Имелась также контрольная группа животных, ожоги которой не обрабатывались ничем. Изучаемые вещества наносились на ожоговую поверхность без наложения повязки один раз в день в течение всего срока наблюдения.

О темпах заживления раневых поверхностей можно судить по результатам, представленным в таблице 1. Полученные данные исследования показали, что сумма веществ, содержащихся в липофильной фракции, обладает выраженной способностью усиливать регенерацию поврежденных термическим ожогом участков кожи. Эффективность этого действия достоверно превышает таковое облепиховое масло.

Таблица 3. Влияние	липофильной фракции из	з цветков бархатцев на размеры	ожогов (в весовых показателях, мг).

Время экспозиции	Группы животных				
	Контроль	Подсолнечное	Масленый раствор	Облепиховое	
	n=8 мг	масло n=8 мг	липофильной фракции	масло	
			n=8 мг	n=8 мг	
	175,5±±11,86	159,6±±14,72	133,6±±7,29	164,8±±13,16	
через 1сутки		-9,06%	*-23,87%	-6,10%	
через	174,4±±8,99	148,3±±12,94	72,3±±3,71	137,4±±17,22	
4суток		-14,97%	*-58,54%	-21,22%	
			# -51,25%		
через	163,3±±10,68	124,3±±13,78 *	43,8±±2,14	65±±4,45	
7суток		-23,88%	* -73,18%	*-60,20%	
			# -64,76%		
			¤¤- 32,62%		

Примечание. * - достоверно (P<0,05) по отношению к контрольной группе животных.; # -достоверно (P<0,05) по отношению к группе животных, получавших масло подсолнечное ; \mathbb{Z} - достоверно (P<0,05) по отношению к группе животных, получавших облепиховое масло.

Из вышеизложенного следует, что липофильная фракция, полученная из цветков бархатцев распростертых, стимулирует репаративную регенерацию кожи при ее термическом повреждении и по эффективности действия превосходит облепиховое масло, которое довольно широко используется для лечения термических ожогов.