

## Средства народной медицины Тувы как источник сырья для препаратов актопротекторного действия

С.В. Козин, Н.Р. Чехани, Л.А. Павлова

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, НИИ Фармации, лаборатория биологически активных соединений, Москва*

В качестве потенциального источника БАВ для создания эффективных и безопасных фармакологических препаратов рассматривается арсенал средств, издавна используемый в народной медицине. В течение ряда последних лет в сферу научных интересов нашей лаборатории входит изучение средств, применяемых в практике народной медицины Республики Тыва (Тува). В этномедицине Тувы можно выделить три основных направления: лечение растениями у тувинцев (народная медицина), дошедшие до настоящего времени прописи тувино-тибетской медицины и лечение растениями старообрядцев.

Одним из средств, применяемых старообрядцами с целью оздоровления, является растительный сбор, состоящий из равных частей листьев смородины черной, листьев малины обыкновенной, травы Иван-чая, травы лабазника вязолистного. Этот сбор был назван нами СМИЛ. Известно, что сырьё этих растений содержит богатый набор БАВ, например: фенолы, флавоноиды, антоцианы, кверцетин, кемпферол, гиперозид, афцелин, астрагалин, рамнозидкемпферола, кумарины, тритерпены, дубильные вещества, различные органические кислоты, макро- и микроэлементы и многие другие. Значительное место среди веществ, содержащихся в компонентах сбора, занимают соединения с антиоксидантной активностью. Поэтому при изучении фармакологических свойств СМИЛ, в первую очередь, были исследованы его антиоксидантные свойства. Водные извлечения из травы таволги вязолистной, травы кипрея узколистного, листьев малины обыкновенной и листьев смородины чёрной проявили высокую антиоксидантную активность (АОА) в условиях *in vitro* (метод хемилюминесценции, модельная система АБАП-люминол). Их АОА в «тролоковом эквиваленте» составила соответственно: 1,33; 0,72; 0,62 и 0,36. СМИЛ проявил отчётливые антиоксидантные свойства и *in vivo* на модели острого тетрахлорметанового гепатита у крыс. Профилактическое 2-недельное применение настоя СМИЛ тормозило

развитие оксидативного  $\text{CCl}_4$ -индуцированного стресса: полностью предупреждалось снижение АОА печёночной ткани загравленных животных и уменьшалось содержание малонового диальдегида в ней на 12%. Известно, что антиоксиданты способны проявлять актопротекторное действие, которое связывается с торможением ими развития оксидативного стресса, вызываемого физическими нагрузками. В связи с этим, нами было изучено актопротекторное действие 2-х препаратов на основе сбора СМИЛ (настоя из него и сухого экстракта) на модели повторного плавания мышей с грузом в 7% от массы тела.

В ходе эксперимента было обнаружено, что предварительное 3-недельное применение обоих препаратов на основе сбора СМИЛ не влияло на продолжительность первичного плавания мышей по сравнению с контрольной группой. После часового восстановительного периода у контрольных животных не наблюдалось полного восстановления физической работоспособности. Об этом свидетельствует тот факт, что продолжительность их повторного плавания составила 67,5% от продолжительности первичного плавания ( $p < 0,05$ ). В то же время, у животных, получавших настой сбора СМИЛ и сухой экстракт из сбора СМИЛ, при повторном плавании был зарегистрирован практически тот же результат, что и при первичном плавании, и даже некоторая тенденция к его увеличению. Важно, что продолжительность повторного плавания у мышей, получавших настой и экстракт СМИЛ, была выше, чем у мышей контрольной группы, в 1,7 и 1,8 раз соответственно ( $p < 0,001$ ). Таким образом, препарат СМИЛ обнаружил отчётливую способность повышать эффективность восстановительных процессов после физических нагрузок, т.е. актопротекторные свойства. Это проявилось в повышении продолжительности повторного плавания мышей почти в 2 раза по сравнению с контрольными животными. Актопротекторное действие СМИЛ, по-видимому, связано с его высокой антиоксидантной активностью.