

**ВЫДЕЛЕНИЕ, СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
ФЕНОЛЬНЫХ И ХИНОИДНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ФЛОРЫ И ФАУНЫ СИБИРИ
И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И ИХ СИНТЕТИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ.
ПРОЕКТ № 43**

Координаторы: акад. Стоник В. А., д-р хим. наук Шульц Э. Э.

Исполнители: НИОХ СО РАН, ТИБОУ ДВО РАН

Разработана эффективная, технологически приемлемая схема синтеза природного хинона эхинохрома (рис. 1) — действующего начала кардиологического и офтальмологического препарата Гистохром. Проведен комплекс исследова-

ний по определению биоидентичности синтетического эхинохрома с природным — основным пигментом морского ежа *Scaphechinus mirabilis*. Выявлена противовирусная активность (вирусы SARS, Эбола) эхинохрома.

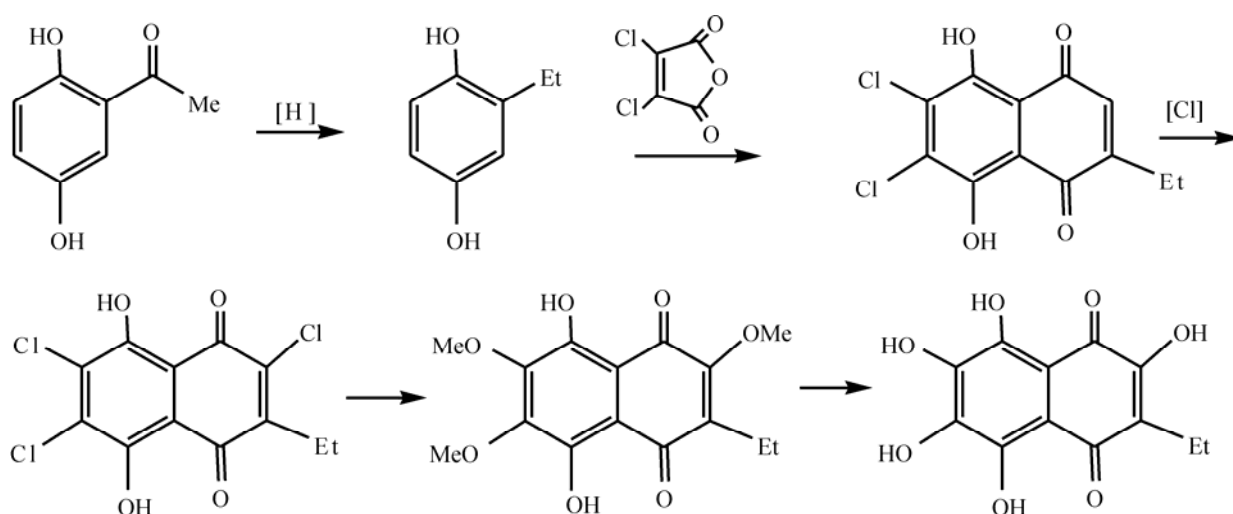


Рис. 1. Синтез эхинохрома — действующего начала кардиологических и офтальмологических препаратов.

Fig. 1. Synthesis of echinochrom — the active substance of cardiological and ophthalmologic medications.

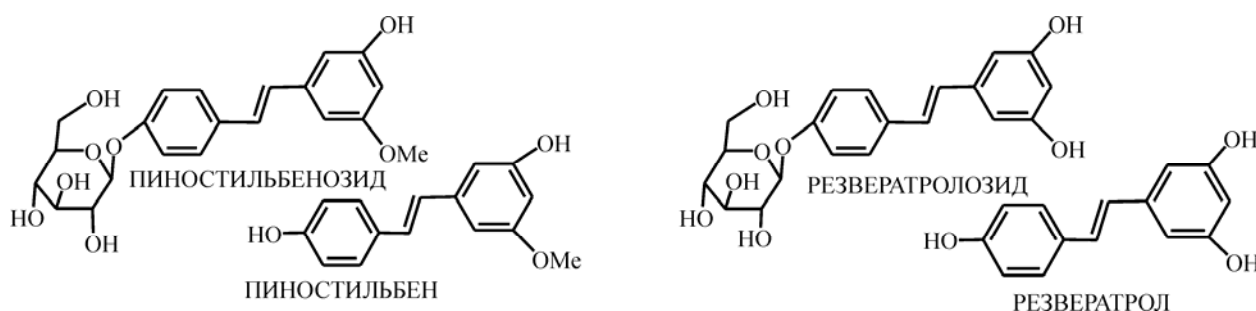


Рис. 2. Доступные стильбены коры кедр сибирского *Pinus sibirica* R. Mayr. — специфичные индукторы апоптоза.

Fig. 2. Accessible stilbene compounds from the bark of *Pinus sibirica* R. Mayr. — specifically inducers of apoptosis.

Разработана схема разделения БАВ, полученных из кедрового сибирского, на индивидуальные компоненты. Основными стильбенами коры кедрового являются резвератролозид и пиностильбеносид (рис. 2). Предложен эффективный способ получения природного фитоалексина резвератрола. Впервые показано, что ос-

новные стильбеновые компоненты — резвератролозид и пиностильбен являются индукторами апоптоза в клетках лимфомы ВJAB Burkitt-like (ED_{50} 10 мкМ для пиностильбена и 20 мкМ для резвератролозида), что сравнимо с апоптической активностью антрациклинов и таксанов.

Основные публикации

1. Михайлова Т. М., Шульц Э. Э., Комарова Н. И. и др. Ксантоны *Halenia corniculata*. Синтез и желчегонное действие некоторых производных// Химия природных соединений. 2004. № 5. С. 372—376.
2. Михайлова Т. М., Шульц Э. Э., Танхаева Л. М. и др. Биологическая активность фенольных соединений, выделенных из галении рогатой (*Halenia corniculata* (L.) Cornaz)// Химия в интересах устойчивого развития. 2005. Т. 13, № 3. С. 411—415.
3. Михайлова Т. М., Оленников Д. Н., Шульц Э. Э., Толстиков Г. А. Количественное определение 1-гидрокси-2,3,4,5-тетраметоксиксантона в надземной части *Halenia corniculata* (L.) Cornaz// Химия природных соединений. 2005. № 5. С. 420—421.
4. Багрянская И. Ю., Гатилов Ю. В., Осадчий С. А. и др. Исследование растительных кумаринов. Сообщение 2. Перегруппировка Бекмана E- и Z-оксимов ореозелона// Там же. 2005. № 6. С. 541—545.