

УДК: 615.322

Биологически активные вещества в корнях ревеня тангутского и ревеня обыкновенного

© **Дыленова Елена Петровна**

аспирант

Бурятский государственный университет
Россия, Улан-Удэ, 670002, ул. Октябрьская, 36а

E-mail: edylenova@mail.ru

© **Рандалова Туяна Эрдэмовна**

кандидат фармацевтических наук, доцент

Бурятский государственный университет
Россия, Улан-Удэ, 670002, ул. Октябрьская, 36а

E-mail: soktoevate@gmail.com

© **Тараскин Василий Владимирович**

кандидат фармацевтических наук

Бурятский государственный университет
Россия, Улан-Удэ, 670002, ул. Октябрьская, 36а

E-mail: vvtaraskin@mail.ru

© **Ганбаатар Жамсаранжав**

кандидат химических наук

Институт химии и химической технологии Монгольской академии наук
Монголия, Улан-Батор

В статье приведены результаты сравнительного анализа качественного состава и количественного содержания антраценпроизводных, в пересчете на истизин, в корнях ревеня тангутского, собранного в Центральном аймаке (Монголия), и ревеня обыкновенного, собранного в Республике Бурятия (Россия), методом спектрофотометрии. Во всех образцах были качественно обнаружены производные антрацена (эмодины, хризофановая кислота), дубильные вещества, флавоноиды, кумарины и жирные масла (по общепринятым методикам). Установлено, что содержание антраценпроизводных в корнях ревеня тангутского (2,2–3,0%) соответствует требованиям ФС, а в корнях ревеня обыкновенного не соответствует (0,5–1,1%).

Ключевые слова: ремень тангутский; ремень обыкновенный; корни; производные антрацена; биологически активные вещества.

Ревень тангутский (*Rheum palmatum* L. var. *tanguticum* Maxim. ex Balf) — многолетнее большое травянистое растение высотой 1–1,5 м (иногда — до 2,5 м) с быстрорастущей однолетней надземной частью. Относится к семейству гречишных (*Polygonaceae*). Обладает антисептическим, повышающим аппетит, гипотензивным, вяжущим и слабительным действием [1]. Корни р. тангутского (тиб. «чум-риза») также используется в тибетской медицине при нарушении желудочно-кишечного тракта (тиб. «бад-кан»): при заживле-

нии ран, для устранения жара, вызванного ядами, жара полых органов [2]. В диком виде произрастает в Монголии, Западном и Северо-Западном Китае и в Тибете. В нашей стране р. тангутский культивируется [1]. На территории Республики Бурятия данный вид не произрастает и вопрос о возможном его культивировании в нашем регионе мало изучен, в связи с тем, что Бурятия является районом рискованного земледелия. Но в нашем регионе произрастает другой вид ревеня — ревеня обыкновенный (волнистый) (*RheumhabarbarumL./undulatumL.*). Он также представляет собой многолетнее большое травянистое растение высотой до 100 см [3]. В лечебной практике данный вид не используется, но его можно рассматривать как ценный источник биологически активных веществ. Ревеня тангутского корни (*Rheitanguticiradices*) были собраны в ходе экспедиционных работ в Монголии (Центральной аймак) в 2012 и 2013 гг., ревеня обыкновенного корни (*Rheirhabarbariradices*) в Республике Бурятия (Баргузинский район, с. Нестериха) в 2013 г.

При проведении общего фитохимического анализа общепринятыми методами [4] нами были качественно обнаружены производные антрацена (эмодины, хризофановая кислота), дубильные вещества, флавоноиды, кумарины и жирные масла во всех образцах. Количественное содержание производных антрацена, в пересчете на истизин, определяли методом спектрофотометрии с использованием градуировочного графика согласно [5]. Содержание производных антрацена составило у корней ревеня обыкновенного — $15 \cdot 10^{-7}$ г/мл ($D=0.104$); ревеня тангутского, 2013 г. — $46 \cdot 10^{-7}$ г/мл ($D=0.287$); ревеня тангутского, 2012 г. — $54 \cdot 10^{-7}$ г/мл ($D=0.366$). Таким образом, в корнях ревеня тангутского, 2012 г. количественное содержание антраценпроизводных составило 2,8–3,0%; 2013 г. — 2,2–2,9%, что соответствует ФС Корни ревеня [5] — не менее 2 %, а в корнях ревеня обыкновенного — 0,5–1,1%.

Литература

1. Яковлев Г. П. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия. Спб.: СпецЛит, 2004. — 765 с.
2. Асеева Т. А., Дашиев Д. Б., Кудрин А. П. и др. Лекарствоведение в тибетской медицине. Новосибирск: Наука, 1989.
3. Телятьев В.В. Полезные растения Центральной Сибири. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1987. 400 с.
4. Жигжитжапова С. В., Рандалова Т. Э., Раднаева Л. Д. Макроскопический, микроскопический и фитохимический анализ лекарственного растительного сырья. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2014. 93 с.
5. Государственная фармакопея СССР. Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье МЗ СССР. 11-е изд. М.: Медицина, 1990. 400 с.

**Biologically Active Substances of *Rhei Tangutici Radices*
and *Rhei Rhabarbari Radices***

Elena P. Dylenova

Research assistant
Buryat State University
36a Oktyabrskaya St., Ulan-Ude 670002, Russia
E-mail: edylenova@mail.ru

Tuyana E. Randalova

Cand. Sci. (Pharmacology), Assistant Prof.
Buryat State University
36a Oktyabrskaya St., Ulan-Ude 670002, Russia
E-mail: soktoevate@gmail.com

Vasily V. Taraskin

Cand. Sci. (Pharmacology)
Buryat State University
36a Oktyabrskaya St., Ulan-Ude 670002, Russia
E-mail: vvtaraskin@mail.ru

Zh. Ganbaatar

Cand. Sci. (Medicine)
Institute of Chemistry and Chemical Engineering, Mongolian Academy
of Sciences
Mongolia, Ulan-Baator

The results of the comparative analysis of the qualitative composition and quantitative content of anthracene derivatives equivalent to istizin in *Rhei tangutici radices*, collected in Central aimak (Mongolia) and *Rhei rhabarbari radices* collected in Buryatia (Russia) using spectrophotometry method, are presented in the article. Anthracene derivatives (emodins, methyl chrysazin), tannins, flavonoids, coumarins and fatty oils were qualitatively detected in all samples (using standart methods). The content of anthracene derivatives in *R. tangutici radices* (2,2–3,0%) meets the standards of State Pharmacopoeia (not less than 2%), and *R. rhabarbari radices* fails to meet the requiremetns. (0.5-1.1%).

Keywords: *Rheum palmatum* L. var. *tanguticum* Maxim. ex Balf; *Rheum rhabarbarum* L.; radices; anthracene derivatives; biologically active substances.