

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОПОЛИСА

Тихонов А.И., Коношевич Л.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

В настоящее время значительно расширилась область возможного использования прополиса в медицине, поэтому считаем целесообразным разработку метода количественного определения содержания фенольного комплекса в прополисе – сырье, как одного из основных показателей его стандартности.

Теоретической основой разрабатываемой методики послужила способность фенольных соединений сорбироваться окислами или солями тяжелых металлов, что позволило предложить фармацевтической отрасли весовой метод анализа, довольно простой по исполнению и предельно точный по определению.

Содержание фенольных соединений в спиртовом извлечении прополиса в процентах (Р) вычисляют по формуле:

$$P = \frac{B - C}{A} \times 100,$$

где:

А – упаренный сухой остаток спиртового извлечения, в г;

В – масса фильтра с алюминия окисью после сорбции фенольных соединений и высушивания, в г;

С – масса фильтра с навеской алюминия окиси после высушивания, в г.

Содержание фенольных соединений в спиртовом извлечении в г (Х) находят по формуле:

$$X = \frac{A \times 100}{P},$$

где:

А – упаренный сухой остаток спиртового извлечения, в г;

Р – содержание фенолов в спиртовом извлечении из 5 г прополиса, в %.

Содержание фенольных соединений в процентах в пересчете на исходное сырье (прополис) должно быть не менее 15,67±2,57 %. Расчет производят по формуле:

$$P_1 = \frac{X \times 100}{D},$$

где:

Х – содержание фенольных соединений в сухом остатке спиртового извлечения, в г;

Д – навеска прополиса, в г.

Протекающий процесс сорбции фенолов прополиса алюминия окисью контролируется двумерной хроматографией на бумаге в системах: I направление – н-бутанол-уксусная кислота-вода (4:1:2); II направление – 15 % уксусная кислота.

Проявителями служат раствор цирконила хлорокиси в сочетании с парами аммиака, диазотированный бензидин, диазотированная кислота сульфаниловая.

Разработанные методики стандартизации положены в основу нормативно-технической документации на прополис (МКК).

Полученные результаты послужили основой для разработки технологий выделения биологически активных групп веществ из его состава с применением дифференцированного способа фракционного экстрагирования по К. Розенталлеру.