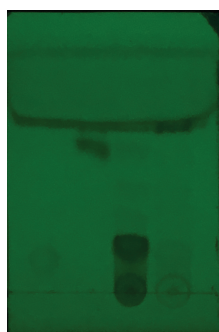


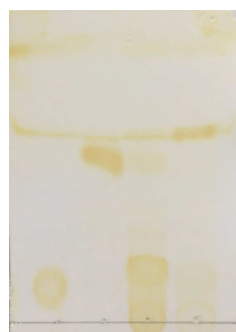
ТСХ-АНАЛИЗ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ДРЕВСИНЫ *PICEA ABIES*

Ель обыкновенная является широко произрастает и является богатым источником лигнанов таких как матаирезинол, секоизоларицирезинол, гидроксиматаирезинол, ларицирезинол [1]. Эти вещества обладают высокой антиоксидантной активностью и могут использоваться в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности, поэтому их определение в древесине ели обыкновенной является актуальной задачей.

Цель данного исследования – качественный анализ экстрактов из древесины *Picea abies* методом ТСХ-анализа и идентификация в них лигнанов матаирезинола и секоизоларицирезинола. В качестве объектов исследования выступали опилки древесины и измельченная мутовка ели обыкновенной. Выделение лигнанов из объектов проводили экстракцией ацетоном при комнатной температуре в течение 72 ч. ТСХ-анализ осуществляли на пластинах Kieselgel 60 F254 (США) при использовании в качестве подвижной фазы системы хлороформ – уксусная кислота в соотношениях (9:1), (8:2), (9,5:0,5). Детектирование осуществляли в УФ-свете при 254 нм, а также пластины проявляли обработкой парами йода. Наиболее четкое разделение компонентов ацетоновых экстрактов наблюдалось в системе хлороформ – уксусная кислота (9,5:0,5) (рисунок).



а) 1 2 3 4



б) 1 2 3 4

а) – при 254 нм; б) – в видимом свете после обработки парами йода; 1 – стандарт секоизоларицирезинола; 2 – стандарт матаирезинола; 3 – ацетоновый экстракт из мутовки *Picea abies*; 4 – ацетоновый экстракт из опилок *Picea abies*

Рисунок 1 – Результаты ТСХ-анализ экстракта *Picea abies*

В ацетоновом экстракте измельченной мутовки *Picea abies* были идентифицированы лигнаны секоизоларицирезинол и матаирезинол по показателям $R_f = 0,15$ и $0,56$ соответственно, значение которых совпадало со значением R_f стандартных образцов секоизоларицирезинола и матаирезинола (Sigma, США).

В результате проведения ТСХ-анализа было выявлено, что секоизоларицирезинол и матаирезинол содержатся в опилках древесины ели обыкновенной в следовых количествах, большее количество этих веществ находится в мутовке, что хорошо согласуется с литературными данными [1].

Таким образом, были подобраны условия ТСХ-анализа экстракта из древесины *Picea abies*, идентифицированы в нем лигнаны матаирезинол и секоизоларицирезинол и установлено, что наиболее перспективным источником выделения лигнанов из ели обыкновенной является мутовка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Willfor, S.M. Chromatographic analysis of lignans / S.M. Willfor, A.I. Smeds, B.R. Holmbom // J. Chromatogr. A. – 2006. – Vol. 1112, № 1. – P. 64–77.