

## Газохроматографический алкилформиатный способ идентификации спиртов

Жебентяев А.И., Фадеев В.И., Ершик В.М., Мамась Н.А.  
Учреждение образования «Витебский государственный  
медицинский университет», г. Витебск  
[zhea21@mail.ru](mailto:zhea21@mail.ru)

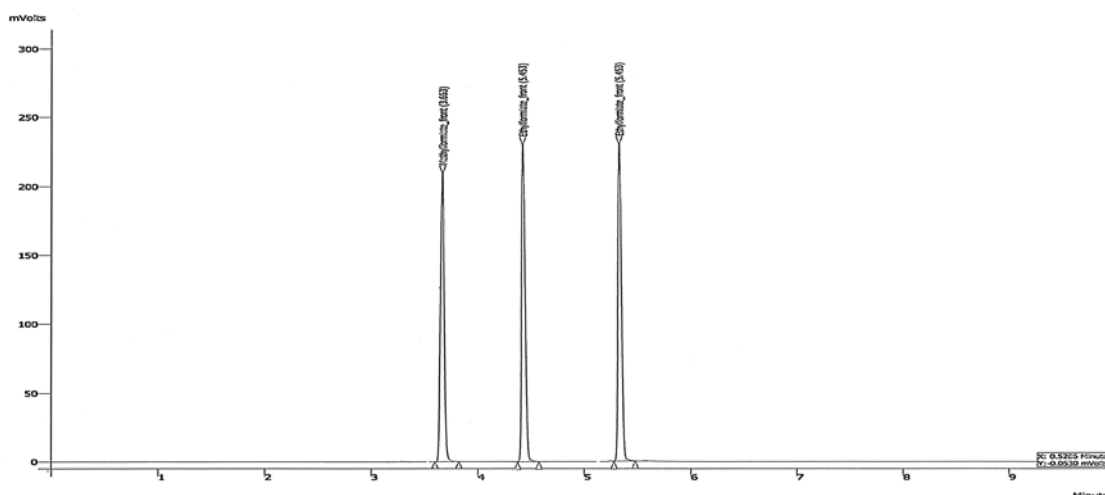
В настоящее время определение спиртов в биоматериале проводится алкилнитритным способом. Недостатком такого способа является выделение побочных продуктов – оксидов азота, которые токсичны и к тому же при массовых исследованиях выводят из строя детекторы газового хроматографа.

Актуальным является разработка альтернативных способов идентификации спиртов, не требующих применения агрессивных сред, не сопровождающихся образованием токсичных продуктов, негативно влияющих на оператора и узлы оборудования.

Определение спиртов в нативном виде затруднено вследствие их высокой температуры кипения и получения ассиметричных пиков. Одним из вариантов определения спиртов является дериватизация с органическими кислотами (бензойной, салициловой, уксусной). При этом форма хроматографического пика улучшается, но образующиеся эфиры (особенно салициловой и бензойной кислот) обладают высокой температурой кипения (порядка 200°C).

При сравнении температур кипения ацетатных и формиатных эфиров метанола и этанола практический интерес представляет реакция образования алкилформиатов.

Установлены оптимальные условия образования формиатных производных спиртов (концентрация муравьиной кислоты, количество водоотнимающего средства – сульфата магния) и температурный режим хроматографирования производных. На рисунке представлена хроматограмма полученных производных метилового, этилового и пропилового спиртов.



Полученные результаты позволяют достоверно идентифицировать алифатические спирты в виде соответствующих эфиров муравьиной кислоты.