

- СПбГУ, Институт Химии
- Кафедра Аналитической химии
- Шишов Андрей Юрьевич, научная группа методов пробоподготовки
- Микроэкстракционное выделение хрома из природной воды и пищевых продуктов для его дальнейшего определения спектральными методами с применением глубоких эвтектических растворителей
- Одной из самых важных задач контроле качества пищевых продуктов является определение в пищевых продуктах и природной воде тяжелых металлов, к которым в том числе относится хром. Необходимость его определения обусловлена тем, что Cr (VI), ввиду своей способности конкурировать с Fe в компонентах крови, относится к классу токсичных и опасных для здоровья человека веществ – канцерогенов.

Для его определения в рамках данной работы было разработано две методики. Был продемонстрирован новый подход к автоматизированной дисперсионной жидкостно-жидкостной микроэкстракции, основанный на использовании глубокого эвтектического растворителя в качестве диспергатора. ГЭР, состоящий из тетрабутиламмония бромида и муравьиной кислоты, был исследован в качестве диспергирующего растворителя для экстракции Cr (VI) из напитков. Также был разработан новый подход к определению Cr, основанный на эффективной микроэкстракции аналитов с использованием глубокого эвтектического растворителя с последующей атомно-адсорбционной спектрометрией с электротермической атомизацией. Впервые для экстракции Cr (VI) был исследован ГЭР, состоящий из тетрабутиламмоний бромида и длинноцепочечного спирта. Процедура была оптимизирована и применена для определения содержания Cr в пробах природных и сточных вод.

