

## КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ АМФЕНИКОЛОВ НА МАГНИТНОМ СВЕРХСШИТОМ ПОЛИСТИРОЛЕ

Дмитриенко С.Г.,<sup>а</sup> Толмачева В.В.,<sup>а,б</sup> Гончаров Н.О.,<sup>а</sup> Савинова В.Ю.,<sup>а</sup> Апяри В.В.<sup>а</sup>

<sup>а</sup>Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, химический факультет, кафедра аналитической химии, 119991 Москва, Ленинские горы, 1/3, [dmitrienko@analyt.chem.msu.ru](mailto:dmitrienko@analyt.chem.msu.ru)

<sup>б</sup>Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук, 119991 Москва, Ленинский просп., 31

Амфениколы (хлорамфеникол, тиамфеникол и флорфеникол) – класс антибактериальных препаратов, которые характеризуются высокой эффективностью, относительной дешевизной, а также превосходными антибактериальными и фармакокинетическими свойствами. В связи с этим они нашли широкое применение в ветеринарной практике как в терапевтических, так и в профилактических целях. Однако хлорамфеникол является гемотоксичным для человека и может вызывать серьезные побочные эффекты, такие как аплазия костного мозга. Поэтому во многих странах, в том числе в России, запрещено применять хлорамфеникол в животноводстве, а использование тиамфеникола и флорфеникола регулируется (максимально допустимые уровни в пищевой продукции животного происхождения составляют 0.05 и 0.1–3 мг/кг, соответственно).

В связи с низкими содержаниями амфениколов в продуктах питания, а также сложностью их состава, определению этих соединений предшествует обязательная пробоподготовка, в процессе которой не только проводят выделение и концентрирование аналитов, но и устраняют мешающие компоненты матрицы.

В настоящей работе для концентрирования амфениколов было предложено использовать магнитный сверхсшитый полистирол (ССПС). Магнитный ССПС представляет большой научный и практический интерес, так как сочетает в себе уникальные сорбционные свойства сверхсшитого полистирола с возможностью отделения сорбента от раствора с помощью магнита. На этом сорбенте изучено влияние времени контакта фаз, необходимого для достижения сорбционного равновесия, рН и объема растворов, природы и концентрации аналитов на сорбцию. В выбранных условиях степени извлечения амфениколов составляют 88–97%. Найдены условия десорбции хлорамфеникола, тиамфеникола и флорфеникола. Показано, что магнитный ССПС является перспективным сорбентом для группового концентрирования амфениколов из молока.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант 18-73-10001).*