

Осаждение белков является довольно распространенным методом подготовки пробы в терапевтическом лекарственном мониторинге. После осаждения белка в супернатанте остается довольно большое количество эндогенных компонентов, которые могут мешать при анализе проб с низкими концентрациями лекарственных веществ. Кроме этого, в пробе остаются высокогидрофобные компоненты сыворотки, которые поздно элюируются и удлиняют время анализа или могут аккумулироваться в колонке при каждом введении пробы, постепенно снижая ее эффективность.

Второй проблемой традиционной подготовки пробы сыворотки крови при прямом определении лекарственных препаратов является "рыхлость" образующегося после центрифугирования осадка белка и сложности, вследствие этого, при работе с малыми объемами образцов.

Предложенная методика подготовки проб сыворотки крови для прямого определения противосудорожных препаратов (этосуксимид, гексамидин, фенобарбитал, бензонал, ламиктал, дифенин, карбамазепин) и метотрексата включает в себя 2 стадии: удаление свободных липидов сыворотки крови экстракцией гексаном и последующее осаждение белков добавлением 0,6 М раствора перхлората лития в ацетонитриле (рН 2).

Экстракция гексаном из нейтральной среды позволяет удалить 10-20% нейтральных свободных липидов сыворотки крови. Такая обработка пробы позволяет существенно увеличить длительность эксплуатации колонки.

Применение раствора перхлората лития в ацетонитриле, содержащего 1% уксусной кислоты позволяет получить после центрифугирования достаточно уплотненный осадок, что позволяет работать с малыми объемами сыворотки крови (не более 30-50 мкл исходной сыворотки).