

МЕТОДИКА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИПИРИНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ МЕТОДОМ ВЭЖХ

Е.И. Черняк¹, М.Н. Дерягин², С.В. Морозов¹

¹Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН

²Новосибирский научно-исследовательский институт патологии

кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина
630090, РФ, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, д. 9,

chernyak@nioch.nsc.ru

Основой одного из непрямых методов оценки активности печеночных могооксигеназ, возникающей под влиянием факторов операционной агрессии, а также при изменении фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у пациентов в критических состояниях, является получение и исследование фармакокинетических параметров некоторых лекарств, используемых в качестве маркеров. Одним из таких препаратов является антипирин. В условиях послеоперационной агрессии целью фармакокинетических исследований является изучение активности микросомальных оксигеназ печени посредством антипиринового теста, т.е. определение содержания антипирина в крови и других биологических жидкостях и тканях.

С целью исследования воздействия факторов послеоперационной агрессии на биотрансформирующую функцию печени разработана эффективная экспресс-методика определения антипирина в плазме крови методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) для применения в клинической практике.

Для проведения ВЭЖХ-анализа проб, полученных из плазмы крови, нами подобраны и использованы следующие условия хроматографического анализа: жидкостный хроматограф Agilent 1100 с диодно-матричным детектором; стальная колонка 4.6x150 мм, заполненная обращено-фазовым сорбентом ZORBAX Eclipse XDB-C8, 5µm; изократическое элюирование в системе ацетонитрил - 0.1% водный раствор трифторуксусной кислоты 20 % – 80 %; расход элюента – 0,8 мл/мин; объем пробы – 2 мкл. Детектирование проводили одновременно на трех полосах поглощения: 240, 254 и 280нм. Для построения калибровочной зависимости использован образец антипирина фирмы *Fluka* с содержанием основного вещества 98%. Выявлено отсутствие мешающего влияния балластных веществ на регистрацию пика антипирина в условиях пробоподготовки и ВЭЖХ-анализа. Степень извлечения антипирина из плазмы составила около 100%, диапазон измеряемых концентраций 1-300мкг/мл, предел обнаружения 1мкг/мл, погрешность методики составляет 8% отн.

Разработанная методика может быть использована для определения содержания антипирина в других биологических жидкостях.

Полученные данные позволяют оценивать метаболизирующую функцию печени и могут служить основой для разработки стратегии терапевтического и хирургического лечения различных заболеваний и их последствий.