

Работа 3.12. Определение групп крови системы АВ0

Под группами крови АВ0 понимают различные сочетания антигенов (агглютиногенов), находящихся в эритроцитах, и антител по отношению к ним (агглютининов), находящихся в плазме крови.

Существует два групповых агглютиногена — А и В и два агглютинина — α и β . Разные сочетания этих свойств образуют четыре группы крови: $0_{\alpha\beta}$ (I), A_{β} (II), B_{α} (III) и AB_0 (IV).

Для установления группы крови используют стандартные сыворотки, содержащие определенный титр агглютининов или цоликлоны.

Использование стандартных сывороток

Для работы необходимы: стандартные сыворотки крови групп 0 (I), А (II) и В (III), двух различных серий для каждой группы; изотонический раствор натрия хлорида; белая фарфоровая пластинка со смачиваемой поверхностью; пипетки; стеклянные палочки.

Ход работы. На левой стороне пластины напишите «0», в середине — «А» и справа — «В», на верхнем крае — фамилию и инициалы лица, у которого определяете группу крови. Под соответствующим обозначением группы крови на пластину нанесите по одной большой капле (около 0,1 мл) стандартной сыворотки групп 0, А, В. Стандартные сыворотки берут двух различных серий для каждой группы, поэтому всего получится шесть капель, которые образуют два ряда.

Внимание! Сыворотку берите из ампулы пипеткой, которую тотчас после того, как из нее выпущена сыворотка, опустите в ту же ампулу с сывороткой, из которой она была взята.

Кровь для исследований берите обычным способом. Шесть капель крови величиной с булавочную головку (около 0,01 мл) последовательно перенесите сухой стеклянной палочкой на пластинку в шесть точек, каждую рядом с каплей стандартной сыворотки (исследуемой крови должно быть приблизительно в 10 раз меньше количества стандартной сыворотки, с которой она смешивается).

Второй стеклянной палочкой перемешивайте каплю крови с сывороткой группы 0 (I) до тех пор, пока смесь не окрасится в равномерно красный цвет. Третьей стеклянной палочкой перемешайте следующую каплю крови с сывороткой группы А (II) и так же поступите с сывороткой В (III). Повторите те же действия во втором ряду. Можно перемешивать кровь с сывороткой одной и той же палочкой; в этом случае необходимо после размешивания каждой капли промыть палочку в стакане с водой и насухо вытереть. После размешивания капель пластинку покачайте, затем на 1—2 мин оставьте в покое и снова периодически покачивайте.

Наблюдайте за ходом реакции не менее 5 мин. Агглютинация начинается в течение первых 10—30 с, однако наблюдение следует вести и далее — до 5 мин ввиду возможности более позднего