

# Рекомендация этого месяца

ноябрь 2017 г

## Центрифугирование пробирок „Как разделить за 10 минут“



**SARSTEDT**

# Центрифугирование пробирок

Для большинства лабораторных анализов требуется сыворотка или плазма - жидкая часть крови. Для выделения сыворотки или плазмы из крови необходимо отделить форменные элементы от жидкой части. Этот процесс отделения происходит в ходе центрифугирования. Как происходит центрифугирование? Работает ли каждая центрифуга одинаково? Могу ли я сделать что-то неправильно?

Здесь вы найдёте ответы на эти вопросы.

## Как происходит центрифугирование?

Центрифугирование представляет собой физический процесс отделения, основанный на разнице в плотности веществ. Так, твёрдые компоненты крови - клетки крови - отличаются по плотности от жидких компонентов, таких как сыворотка или плазма. Благодаря этому во время центрифугирования более тяжёлые клетки под действием центробежной силы скапливаются в нижней части пробирок, а более лёгкие жидкие компоненты перемещаются в верхнюю часть.

## Зачем вообще нужно центрифугирование?

Для большинства лабораторных анализов требуется сыворотка или плазма.

При этом необходимо иметь в виду, что не все анализы, например, электрофорез, могут давать результаты с плазмой. Информация о том, какую пробирку следует использовать, содержится в перечне услуг лаборатории или во вкладыше-инструкции к конкретным анализам.

## Почему рекомендованное время и относительные центробежные ускорения (ОЦУ) так различаются у разных пробирок?

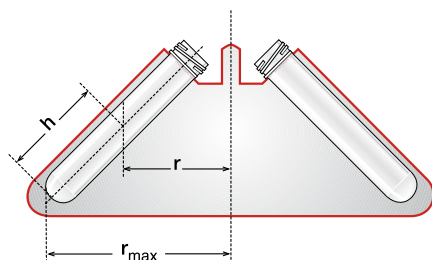
Время центрифугирования и ОЦУ зависят от конкретных наполнителей пробирок S-Monovette и от определяемых аналитов.

Оптимальные условия центрифугирования приводятся на внутренних упаковках S-Monovette или на нашем веб-сайте [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com)

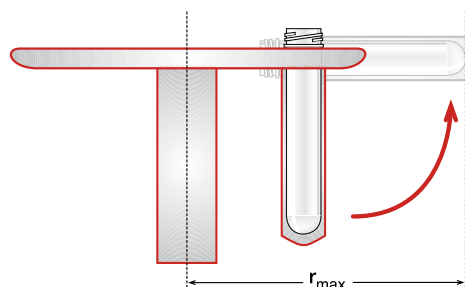
## Почему следует использовать центрифугу с ротором-крестовиной?

Существуют центрифуги с угловым ротором и ротором-крестовиной. В принципе, пробирки можно центрифугировать роторами обоих типов. Разница проявляется при использовании пробирок с гелем в свойствах гелевого слоя.

Угловой ротор



Ротор-крестовина со свободноподвешенными стаканами



# Центрифугирование пробирок

Угловой ротор



Ротор-крестовина со свободноподвешенными стаканами



В центрифуге с угловым ротором из-за наклонного расположения пробирок гелевый слой также образуется под углом. Это может не влиять на результаты измерения, однако при транспортировке пробирки стабильность гелевого слоя не гарантируется. Именно с нижней части барьер очень тонкий и может быть условно проницаем для клеток крови. Это может привести к искажению результатов анализа.

## Могу я что-то сделать неправильно при центрифугировании?

Да, например, при преждевременном завершении центрифугирования процесс разделения на твёрдые и жидкие компоненты может остановиться. Из-за этого изменяется качество проб, а также это может повлиять на ход анализа. Часто пробы приходится центрифугировать повторно, что является дополнительным рабочим этапом, увеличивающим время получения готового результата.

### Важно:

пробирки Monovette с гелем нельзя центрифугировать повторно, так как это может привести к повреждению гелевого слоя и переходу твёрдых компонентов в жидкую область. Это приведёт к искажению лабораторных результатов, например, завышенному значению калия.

Кроме того, неправильная настройка времени или ОЦУ может повлиять на качество проб и тем самым результат анализа. Так, при очень низком ОЦУ и коротком времени нельзя добиться оптимального разделения на твёрдые и жидкие компоненты.

### Вывод

Процесс центрифугирования является важным фактором при получении сыворотки и плазмы. Выбор типа центрифуги и условий центрифугирования должен обеспечивать эффективный рабочий процесс и оптимальное качество проб.