

# Инновационный флокулянт Flomac®



## Эффективная обработка входящего потока

При работе с клеточными культурами высокой плотности наибольшую сложность представляют процедуры осветления и очистки. Значительное содержание твёрдых веществ с повышенной долей частиц размером менее 1 мкм не позволяет эффективно применять существующие методики для полного отделения твёрдых частиц от жидкой фазы.

## Комплексное решение для очистки сырьевых потоков после обработки

- 10% раствор Flomac®, очищенный согласно требованиям GMP, является эффективным реагентом для очистки сырьевых потоков высокой плотности
- Использование Flomac® является эффективным решением для сбора клеточных культур высокой плотности, готовым для интеграции в существующие системы осветления.

Одним из методов преодоления данной проблемы является применение флокулянтов для очистки клеточной культуры.

Полидиаллилдиметиламмоний хлорид (FLOMAC®), полимер, содержащий большое количество катионных групп, является весьма эффективным флокулянтом. Введение 0,01-0,05% FLOMAC® в поток клеточной культуры приводит к быстрому слипанию отрицательно заряженных клеток и их остатков с образованием крупных агрегатов за счёт взаимодействия противоположно заряженных ионов.

При обработке культуральной жидкости кислотами и полимерными флокулянтами происходит агрегирование частиц с увеличением их размера. Традиционные глубинные фильтры не предназначены для фильтрации обработанных культуральных жидкостей, содержащих частицы размером 20-60 мкм (в зависимости от типа реагента). Мы оптимизировали процесс

осветления клеточной культуры за счет использования Flomac®, улучшающего отделение частиц, содержащихся в типичных обработанных культуральных жидкостях и повышающего эффективность фильтров на стадии осветления до уровня, недостижимого при применении только традиционных глубинных фильтров для первичного осветления.

## Информация о продукте FLOMAC®

FLOMAC® представляет собой водорастворимый полимер, который широко применяют в качестве флокулянта при обработке сточных вод. Предлагаемые на рынке растворы полимера содержат значительное количество мономера и хлорида натрия и могут также характеризоваться высокой микробиологической нагрузкой.



Компания «Лаверна XXI век» разработала методику очистки, которая позволяет одновременно добиться содержания низкомолекулярного полимера и мономера менее 0,1% (см. рисунок 1) и полного удаления хлорида натрия. Стерилизующая фильтрация позволяет снизить число микроорганизмов до 10 КОЕ/мл и ниже. Процесс очистки разработан с учётом требований GMP.

### Применение FLOMAC® для флокуляции

Наилучшие результаты при флокуляции обеспечивает добавка 0,01-0,05% FLOMAC®. Поскольку раствор имеет нейтральную реакцию среды, его применение требует лишь незначительной корректировки pH. После перемешивания в течение 15 минут наблюдается увеличение размера частиц. На рисунке 2 представлены диаграммы распределения размеров частиц в исходном растворе и в растворах после добавления FLOMAC® и обработки кислотой.

### Удаление FLOMAC®

Исследования показывают, что остаточная концентрация FLOMAC® в растворе после полного цикла очистки не превышает 1 мг/кг. Токсикологические исследования растворов с указанной концентрацией не выявили цитотоксичности, острой системной токсичности, раздражающего (при внутрикожном введении) или гемолитического действия.

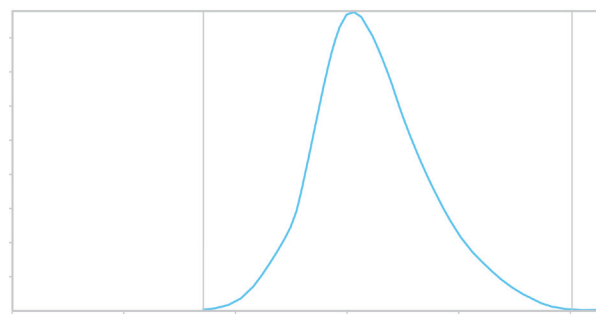


Рисунок 1. Молекулярно-массовое распределение ПДАДМАХ после очистки

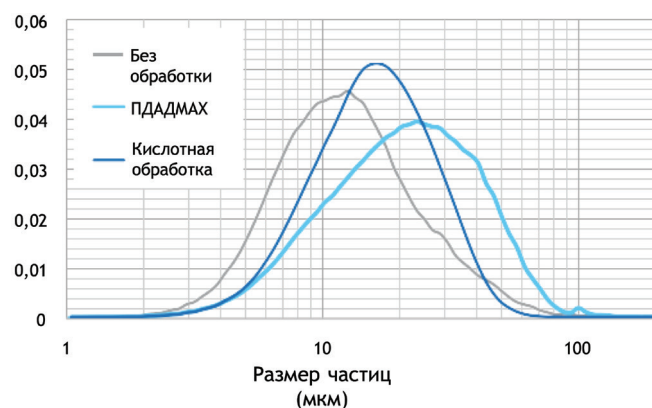


Рисунок 2. Распределение частиц по размерам

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Описание	Артикул	Упаковка
Полидиаллилдиметиламмоний хлорид, флокуляционный реагент FLOMAC, 1 л	FLOMAC-1L	1л
Полидиаллилдиметиламмоний хлорид, флокуляционный реагент FLOMAC, 5 л	FLOMAC-5L	5л

