

Выбор растворителя для смыва липосомальной пленки при наработке липосомальной лекарственной формы ЛХС-1208

*Гулякин И.Д., Николаева Л.Л., Санарова Е.В., Ланцова А.В., Оборотова Н.А.,
ФГБНУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина», Москва*

E-mail: ilya.gulyakin@yandex.ru

Задача исследования. Подбор растворителя для смыва липосомальной пленки при наработке липосомальной лекарственной формы ЛХС-1208 с целью получения наиболее высокого количественного содержания действующего вещества ЛХС-1208 в липосомальной дисперсии.

Материалы и методы. Субстанция ЛХС-1208, синтезирована в лаборатории химического синтеза НИИ ЭДиТО ФГБНУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина», вспомогательные компоненты для получения липосомальной дисперсии: лецитин, холестерин и PEG-2000 DSPE, растворители: физиологический раствор NaCl, 5% глюкоза, 5% лактоза, 5% сахароза и вода для инъекций. Липосомы получают по методу Бэнгхема, упариванием ацетон - хлороформного раствора компонентов на роторном испарителе до образования полупрозрачной липидной пленки, которую гидратируют одним из растворителей. Липосомы измельчают, последовательно пропуская через нейлоновые мембранные фильтры Nuclepore с уменьшающимся размером пор 0,45 и 0,22 мкм на экструдере Lipex™ Thermobarrel Extruder 10 мл. Количественное определение содержания препарата проводят на спектрофотометре Cary 100 при длине волны 320 нм.

Результаты и выводы. Проведенный эксперимент показал, что при смыве липидной пленки, содержащей 5 мг ЛХС-1208, понадобилось 10 мл воды для инъекций или 10 мл 5% раствора сахарозы, или 5% раствора лактозы (количественное содержание ЛХС-1208 0,5 мг/мл). В то же время, для смыва липидной пленки, также содержащей 5 мг ЛХС-1208, понадобилось по 5 мл физиологического раствора NaCl и 5% глюкозы (количественное содержание ЛХС-1208 в обоих случаях 1 мг/мл). Для получения высокого количественного содержания действующего вещества ЛХС-1208 в липосомальной дисперсии более предпочтительны физиологический раствор NaCl и 5% глюкоза, нежели вода для инъекций.