

УДК 538.9; 54.062

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИПИДНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ МЕТОДОМ ЯМР РЕЛАКСАЦИИ

Сахаров Б.В., Вирясов С.Н., Корнюшина Т.П., Волков В.Я.

*Государственный научный центр прикладной микробиологии и
биотехнологии, Оболенск, Московская область, saharoff2010@yandex.ru*

Последнее время при разработке твердых пероральных лекарственных форм все чаще используются покрытия (эксипиенты) на основе липидов. Рост интереса к этому классу эксипиентов обусловлен тем, что они представляют соединения природного происхождения (в основном триглицериды) которые легко усваиваются и признаны безопасными. Однако нестабильность высвобождения лекарственного средства и отсутствие понимания причин такой нестабильности сдерживает их крупномасштабное применение. В настоящей работе для исследования кристаллизации, фазовых и полиморфических превращений наполнителя для липидного покрытия, в составе которого триглицериды (трипальмитин) объединены с поверхностно – активными веществами (полисорбат 65) использовали метод ЯМР релаксации в варианте комбинированной последовательности ССИ-КПМГ. По форме твердофазного компонента ССИ установлено, что при быстром охлаждении расплава (90°C) до 25°C как чистого трипальмитина так и бинарных смесей с 10 и 30% содержанием полисорбата 65 кристаллизация трипальмитина происходит в нестабильной полиморфической форме - α . Однако уже после часовой выдержке при 25° С в 30% смеси (при сохранении содержания твердой фазы) мы зафиксировали изменение формы твердофазного сигнала СИ, свидетельствующие о трансформации трипальмитина в стабильную полиморфическую форму – β . Для 10% смеси такое $\alpha \rightarrow \beta$ превращение требовало не менее восьми часов , а для чистого трипальмитина не наблюдалось и в течение года. Полиморфическая форма β трипальмитина была получена только после шести месяцев выдержки при 40°C.