

Бондарев А. В., Риффи М.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОРОШКООБРАЗНЫХ РОССИЙСКИХ И АЛЖИРСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ГЛИН

Научный руководитель д-р фарм. наук, проф. Жиликова Е. Т.

Кафедра фармацевтической технологии

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
г. Белгород*

Актуальность. Как правило, фармацевтические субстанции представлены в порошкообразной форме. Для оценки технологичности порошкообразных веществ проводят определение их технологических показателей.

Цель: изучение технологических характеристик глин и подтверждение требований качества порошкообразных лекарственных форм.

Материалы и методы. Объектами исследования были выбраны четыре медицинские глины: образец «К» – клиноптилолитовая глина Холинского месторождения (Россия, Забайкальский край), и три образца «G, B и S» – минеральные глины (Алжир). Предварительно исследуемые образцы глин были измельчены в шаровой и дисковой мельнице на 30 мин. Определение сыпучести проводится на приборе определения сыпучести порошков и гранул, оборудованного транспортером для выявления угла естественного откоса и воронкой (100 мл) для измерения насыпного объема. Для ситового анализа использовали 3 сита с размерами ячеек (0,7; 0,5 и 0,315 мм).

Результаты и обсуждения. Ситовой анализ показал, что после измельчения порошки, обработанные в дисковой мельнице, характеризуются как мелкие порошки (не менее 95 % проходит через сито с размером ячеек 0,315 мм), а порошки, обработанные в шаровой мельнице – как среднемелкие порошки (менее 95 % проходит через сито с размером ячеек 0,315 мм). Порошок глины G имеет максимальный показатель сыпучести, равный 4 г/с. Показатели сыпучести порошка B составили 3,70 г/с, порошка K – 2,75 г/с, порошка S – 2,36 г/с. Порошки глины B (угол естественного откоса составляет 40°), K (42°) и G (45°) обладают удовлетворительными показателями сыпучести. Порошок глины S показал неудовлетворительную степень сыпучести (50°). При определении насыпной плотности все порошки до уплотнения имеют плотность ниже плотности воды (1 г/мл). После уплотнения плотность составила для глин G и K (1,25 г/мл и 1,11 г/мл соответственно). Глины G и B имеют максимальную величину коэффициента прессуемости (36%).

Выводы. Проведен анализ технологических показателей порошкообразных российских и алжирских медицинских глин. Исследуемые глины представляют собой мелкокристаллические порошки средней тяжести с удовлетворительными показателями сыпучести. Образцы глин G и B имеют максимальную величину коэффициента прессуемости.