

ID: 2018-09-2076-T-18549

Тезис

Мещерякова А.Ю., Сабурова Д.К., Кофтин О.В.

Изменение биохимических показателей при совместном действии препарата мексидол и наночастиц железа на белых мышей

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра биохимии

Научный руководитель: д.м.н. Бородулин В.Б.

Использование наночастиц является одной из приоритетных задач в современной науке и технике, и не в последнюю очередь, в медицине. Но многие наночастицы оказывают токсическое воздействие на живые организмы, защита от подобного воздействия позволит расширить арсенал применяемых наночастиц.

Цель: изучить влияние совместного действия наночастиц железа и препарата мексидол на биохимические показатели плазмы крови белых беспородных мышей.

Материал и методы. Эксперименты проводили на самцах белых беспородных мышей возрастом 2 месяца и массой 20 г. Каждая группа мышей включала 4 животных. Животным первой группы (контроль) вводили per os масло в количестве 20 мкл. Животным второй группы вводили 20 мкл взвеси наночастиц железа в масле, животным третьей группы – 20 мкл водного раствора мексидола и через час – 20 мкл наночастиц железа. Эксперимент проводили в течение 7 дней. Кровь забирали из подкожной вены (saphenous vein, протокол Laboratory Animals Ltd). Содержание глюкозы, мочевины, креатинина, холестерина, триглицеридов, альбумина, общего белка, а также активность аспартатаминотрансферазы (АсАТ), аланинаминотрансферазы (АлАТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), щелочной фосфатазы (ЩФ) и α -амилазы плазмы крови исследовали на полуавтоматическом анализаторе «Sinnova BS-3000P» с использованием стандартных наборов реактивов.

Результаты. У животных, получавших наночастицы железа, обнаружено снижение концентрации холестерина и креатинина, активности ЛДГ и АсАТ, у животных, получавших наночастицы и мексидол, выявлено восстановление показателей крови, связанное, вероятно, с антиоксидантным действием препарата мексидол.

Ключевые слова: железо, наночастицы, мексидол, биохимия крови