

ID: 2018-09-2076-T-18582

Тезис

Магомедова Р.У., Ханбикова Э.Р., Кофтин О.В.

Изучение влияния наночастиц железа и алюминия на активность лактатдегидрогеназы in vitro*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра биохимии**Научный руководитель: д.м.н. Бородулин В.Б.*

Наночастицы зачастую обладают выраженной биологической активностью, многие металлические наночастицы также проявляют токсические свойства, что ограничивает их применение в медицине и биологии.

Цель: изучить влияние наночастиц железа и алюминия на активность фермента лактатдегидрогеназы.

Материал и методы. Раствор лактатдегидрогеназы (ЛДГ) инкубировали в присутствии взвеси наночастиц железа и алюминия (в концентрации 0,05 и 0,025 мг/мл) в течении 10 минут, затем наночастицы осаждали центрифугированием (Centrifuge 5415 «Eppendorf») в течение 2 минут на 2000 об/мин. После этого измеряли активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) на полуавтоматическом анализаторе «Sinnowa BS-3000P» с использованием стандартных наборов реактивов.

Результаты. Как для наночастиц железа, так и для наночастиц алюминия было обнаружено ингибирующее влияние на активность ЛДГ. Степень ингибирования возрастала с увеличением концентрации, но не зависела от типа наночастиц, что позволяет предположить о сорбции фермента на поверхности наночастиц.

Ключевые слова: алюминий, железо, наночастицы, лактатдегидрогеназа