

УДК 628.356

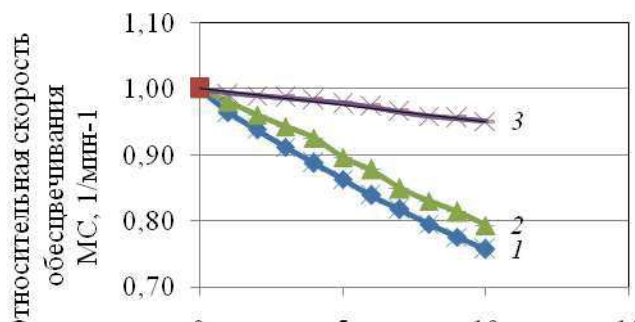
Студ. Е.В. Шаболик

Науч. рук. доц. А.В.Игнатенко (кафедра биотехнологии, БГТУ)

ОПТИКО-РЕДУКТАЗНЫЙ ЭКСПРЕСС-МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНГИБИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Одним из основных показателей качества молока является наличие ингибирующих веществ, среди которых наиболее часто встречаются антибиотики, используемые для лечения животных. Своевременное определение ингибиторов в производственных условиях является актуальной задачей. Наиболее простой и доступной при приемке-сдаче молока служит редуктазная проба (РП), однако ее недостатками являются относительная длительность и субъективность контроля конечной точки обесцвечивания красителя метиленового синего (МС+). Предложенный [1] оптико-редуктазный метод (ОРМ) позволяет их устранить.

Цель работы – анализ возможности применения ОРМ для обнаружения антибиотиков в молочной сыворотке. В работе использовали культуру клеток *E. coli* из коллекции кафедры биотехнологии и растворы стрептомицина (10–50 мкг/мл). На рисунке приведены результаты анализа редуктазной активности *E. coli*.



**Рисунок – Кинетика обесцвечивания МС+ клетками *E. coli* в молочной сыворотке в присутствии стрептомицина:
1 – контроль; 2 – 10 мкг/мл; 3 – 50 мкг/мл**

ОРМ позволяет сократить время определения содержания ингибирующих веществ в молочной сыворотке с 5 ч при РП с МС+ до 10 мин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатенко, А. В. Биотестирование токсичности водных сред методом редуктазной пробы / А. В. Игнатенко // Труды БГТУ. Сер. 2, Химические технологии, биотехнологии, геоэкология. – Минск: БГТУ, 2018. – № 2 (211). – С. 155–160.