

**Методика определения термодинамических показателей адгезии
актинобактерий к углеводам**

**Региональная профилированная коллекция алканотрофных
микроорганизмов (официальный акроним коллекции ИЭГМ)**

Верификация штамма:

Rhodococcus ruber ИЭГМ 231

Назначение. Определение термодинамических показателей адгезии актинобактерий к углеводам с помощью высокоточной межфазной тензиометрии.

В результате исследований термодинамических показателей клеток *R. ruber* ИЭГМ 231 в системе углеводород-вода выявлена прямая зависимость межфазной ($r=-0,9872$ при $p=0,0002$) и поверхностной ($R=-0,9700$ при $p=0,00001$) активности от значений оптической плотности бактериальной суспензии. При невысоких значениях оптической плотности ($ОП_{600nm}=0,5-1,0$) суспензии зарегистрировано снижение показателей поверхностного и межфазного натяжения на 1–3 и 3–6 мН/м, соответственно. При увеличении концентрации клеток ($ОП_{600nm} \geq 1,5$) наблюдалось резкое (на 15 мН/м) снижение значений межфазного натяжения до постоянной величины (28–29 мН/м). Расчет термодинамических показателей адгезионного процесса свидетельствовал о скачкообразном возрастании значений работы адгезии, резком снижении показателей свободной энергии адгезии и величины полной межфазной энергии, характерных для предельной сорбции клеток родококков в межфазном слое.