

Методика получения закрепленных в криогеле поливинилового спирта актинобактерий

Региональная профилированная коллекция алканотрофных микроорганизмов (официальный акроним коллекции ИЭГМ)

Верификация штаммов:

1. *Gordonia terrae* ИЭГМ 136
2. *Rhodococcus opacus* ИЭГМ 263
3. *Rhodococcus rhodochrous* ИЭГМ 66
4. *Rhodococcus ruber* ИЭГМ 231

Назначение. Повышение устойчивости и функциональной активности биокатализаторов путем иммобилизации бактериальных клеток в криогель на основе поливинилового спирта (ПВС).

Использование приема иммобилизации клеток *G. terrae* ИЭГМ 136 и *R. rhodochrous* ИЭГМ 66 в криогель на основе ПВС способствовало повышению (до 100 %) сульфидокисляющей активности актинобактерий и сокращению процесса биотрансформации тионизола (0,5 г/л) с 6 сут до 24 ч.

Использование иммобилизованных клеток *R. ruber* ИЭГМ 231 способствовало повышению (до 51 %) окислительной активности в отношении *n*-гексадекана по сравнению с таковой у свободных клеток.

Использование консорциума иммобилизованных клеток *R. opacus* ИЭГМ 263 и *R. ruber* ИЭГМ 231 для обработки нефтепромысловой сточной воды в биореакторе обеспечивало повышение степени деградации нефтяных углеводов до 62–81 %.