

ANEXO I
PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMbach

| | |
|--|----------------|
| Dirección do proxecto | |
| Nome: Aloia Romani Pérez | |
| Enderezo electrónico: aloia@uvigo.es Teléfono: +34988387067 | |
| Co-dirección do proxecto | |
| Nome: Elena Martínez Carballo | |
| Enderezo electrónico: elena.martinez@uvigo.es Teléfono: +34988387067 | |
| Bienio | 2021-23 |
| Número de participantes (máx. 4) | 2 |

Título

Avaliación de bioadsorbentes para a remoción de contaminantes ambientais

Resumo

Na actualidade, a presenza de antibióticos nos ecosistemas ten aumentado debido ó seu uso crecente, causando un problema medioambiental. Entre as posibles estratexias para facer fronte a este desafío, o emprego de bio-sorbentes presentase como unha alternativa económica e amiga do ambiente para a súa eliminación. Os bio-sorbentes son materias de orixe biolóxico que poden incluír células de microorganismos vivas ou mortas. No caso de biomasa con células vivas, ademais da adsorción a superficie celular, os contaminantes poden entrar dentro da célula tendo lugar unha bioacumulación e sendo transformados mediante reaccións enzimáticas. O fermento, *Saccharomyces cerevisiae*, e un dos microorganismos máis usados en procesos biotecnolóxicos e pode ser empregado para a eliminación de contaminantes ambientais. Con todo, a capacidade de cepas de *S. cerevisiae* ten sido pouco explorada para a remoción de tiamulina (antibiótico de uso veterinario) nunha matriz acuosa.

Obxectivo

O principal obxectivo deste traballo será a avaliación de cepas de *Saccharomyces cerevisiae* como bio-sorbentes para a eliminación de contaminantes ambientais en augas.

Plan de traballo

Para a realización de este proxecto, proponse o seguinte plan de traballo e metodoloxía:

- Crecemento celular de dúas cepas de *Saccharomyces cerevisiae* (unha illada de un ambiente industrial e outra cepa de laboratorio procedente de unha colección de cultivos).
- Inmobilización das células de *S. cerevisiae* en alxinate de calcio.
- Avaliación da capacidade de eliminación do contaminante dos distintos bio-sorbentes avaliados (libre o inmovilizado) mediante un proceso *batch*.
- Avaliación do crecemento celular, consumo de azucre e redución do contaminante, mediante técnicas como espectrofotometría, cromatografía líquida e espectrometría de masas dos distintos experimentos propostos.
- Cuantificación da redución do contaminante na matiz acuosa e discusión dos resultados.