

RESUMO SIMPLES - CBIO - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

INTERAÇÃO ENTRE COMPOSTOS BIOATIVOS DE HUMULUS LUPULUS E A MICROBIOTA INTESTINAL: PERSPECTIVAS PARA A BIOTECNOLOGIA MICROBIANA

Fabiana Pereira (fabiana.alves@edu.unipar.br)

Bruna De Paula Belini (bruna.belini@edu.unipar.br)

Gabriel Augusto Rodrigues Beirão (gabriel.beirao@edu.unipar.br)

Suelen Pereira Ruiz Herrig (suelen.ruiz@gmail.com)

Zilda Cristiani Gazim (cristianigazim@prof.unipar.br)

Maria Graciela Iecher Faria Nunes (gracielaiecher@prof.unipar.br)

A microbiota intestinal exerce um papel crucial na homeostase do organismo humano, atuando na modulação de eixos metabólicos e imunológicos. Compostos bioativos fitoquímicos surgem como novos agentes que irão atuar na modulação do microbioma. O lúpulo (*Humulus lupulus*) destaca-se por sua variedade de metabólitos secundários capazes de interagir com a microbiota intestinal, possibilitando novas aplicações biotecnológicas microbianas. Analisar as evidências científicas acerca da interação entre compostos bioativos de *Humulus lupulus* e a microbiota intestinal, destacando seu potencial para

aplicações em biotecnologia microbiana. Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa a partir da análise de artigos científicos publicados entre 2020 e 2025, recuperados nas bases PubMed, Scopus e Google Scholar. A seleção contemplou estudos relacionados aos compostos bioativos de *Humulus lupulus*, sua interação com a microbiota intestinal e suas perspectivas de aplicação em biotecnologia microbiana. Os estudos analisados demonstraram que os compostos bioativos presentes no lúpulo, com destaque para os prenilflavonoides e ácidos amargos, possuem a capacidade de interagir com a microbiota intestinal e promover alterações na composição e atividade metabólica. Pesquisas recentes apontam que os prenilflavonoides do lúpulo, como o xanthohumol e o isoxanthohumol, interagem com a microbiota intestinal, enquanto são biotransformados pelos microrganismos intestinais e modulam a composição metabólica do intestino através das vias relacionadas a produção de ácidos graxos de cadeia curta e ao metabolismo dos ácidos biliares. Sendo assim, a interação entre compostos bioativos de *Humulus lupulus* e a microbiota intestinal evidencia o potencial biotecnológico dessa espécie na modulação microbiana. No entanto, estudos adicionais são necessários para ampliar a compreensão dos mecanismos envolvidos e suas possíveis aplicações.

Palavras-chave: biotecnologia microbiana; compostos bioativos; microbiota intestinal.