



### Análise do perfil de proteínas de *Lysobacter* sp. A03 e *Chryseobacterium* sp. KR6 em diferentes meios de cultivo e extração de pigmentos

Larissa Alves dos Santos; Adriano Brandelli

Laboratório de Bioquímica e Microbiologia Aplicada  
Instituto de Ciência e Tecnologia dos Alimentos - ICTA/UFRGS

#### INTRODUÇÃO

Os pigmentos produzidos por bactérias são uma alternativa mais benéfica ao meio ambiente e podem trazer benefícios para a saúde humana pois possuem capacidade antioxidante, antimicrobiana, anticancerígena, cicatrizante ou como possível protetor solar. Resíduos agroindustriais são um ótimo substrato para as bactérias e ajuda a diminuir custos na produção. O estudo tem como objetivo avaliar o perfil das proteínas totais e do secretoma de duas linhagens de bactérias queratinolíticas pigmentadas em três meios diferentes e realizar análises físico químicas dos pigmentos extraídos.

Filtração dos meios - centrifugação e suspensão do pellet em tampão fosfato salino (PBS 1x), armazenamento em eppendorf para extração de proteínas

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

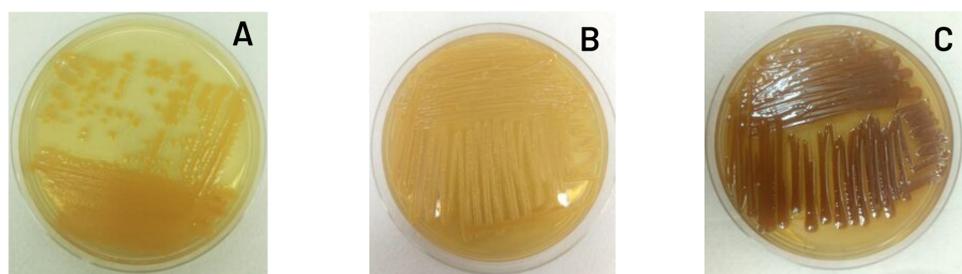


Figura 1. A: *Chryseobacterium* sp kr6, B: *Lysobacter* sp A03, C: *Lysobacter* com mudança de cor em meio BHI.

#### MATERIAL E MÉTODOS

##### Extração de pigmentos

Semeadura em placas de meio BHI, após o crescimento de 48 horas a biomassa é retirada da placa e seca em estufa de 30°C.



Maceração manual com acetona, sonicação, filtração e secagem com nitrogênio.



Biomassa macerada

Depois de sonicar com acetona

Após a filtragem

##### Extração de proteínas

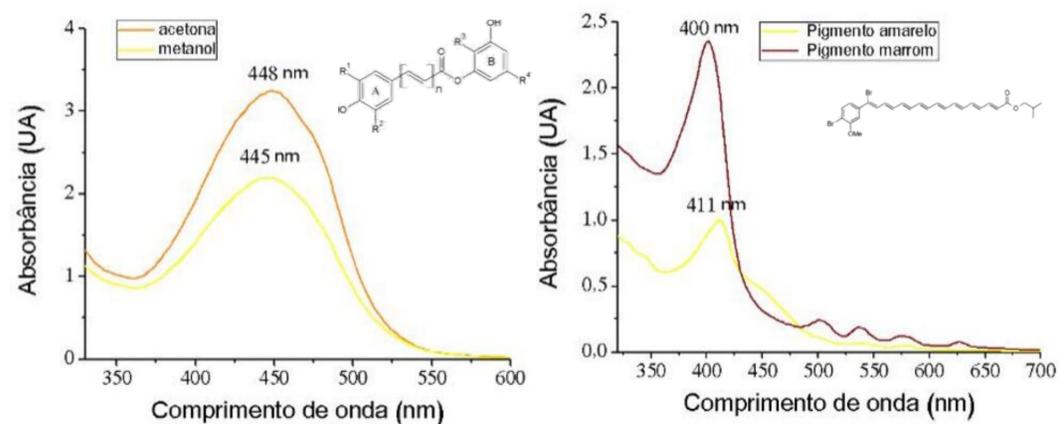
Cultivo em meios: Brain Heart Infusion (BHI) - Meio mineral farinha e pena de frango



Figura 3. Meios de cultivo farinha de pena, BHI, e pena respectivamente.

##### Pigmentos

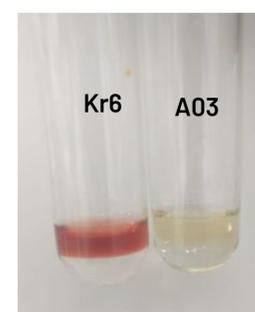
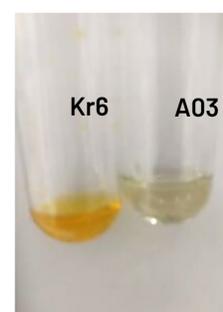
Análise varredura espectrométrica - UV



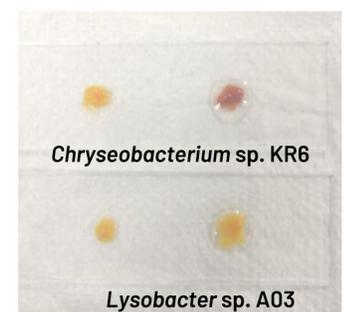
Varredura da Kr6 em metanol e acetona

Varredura do pigmento amarelo e marrom A03

##### Teste KOH 20%



Teste realizado com pigmento dissolvido em acetona



Teste realizado com colônias

#### CONCLUSÃO

As proteínas foram extraídas e armazenadas a -20°C para posterior análise em SDS-PAGE. Os pigmentos com capacidade antioxidante, produzidos pelas duas bactérias não apresentaram estrutura fina típica de carotenóides, e para o pigmento da linhagem kr6 o teste de KOH foi positivo o que pode indicar que se trata de um pigmento chamado Flexirubina e possivelmente Xanthomonadin no caso da linhagem A03. Posteriormente, mais estudos devem ser realizados para identificar eles.