

## Prospecção de fontes naturais de antocianinas e estudos de aplicações desses compostos

Thaina M. B. Pezzuto\*, Gabriella de O. Rogrigues, Ingrid J. Alves, Adriana V. Rossi, Acácia A. Salomão, Daniela B. L. Terci, Juliana de O. Higinio, Priscilla S. Ferreira, Sarah L. Menezes, Ivan M. Araújo

### Resumo

Neste projeto de iniciação científica júnior utilizou-se amora para a obtenção de um extrato contendo pigmentos antocianínicos, que pudesse ser usado como corante natural na produção de balas de gomas.

### Palavras-chave:

Antocianinas, Gomas, Ágar.

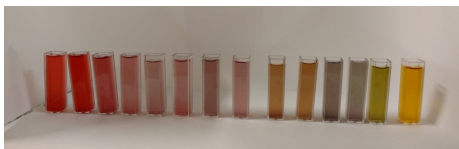
### Introdução

Gomas podem ser definidas como moléculas de alto peso molecular, com características hidrofílicas ou hidrofóbicas. Têm grande aplicação alimentícia, por serem espessantes e geleificantes. Uma das principais aplicações de gomas alimentícias é a produção de balas de gomas, que utiliza ágar, açúcar, água, conservantes e corantes. Neste projeto, foi utilizada a goma ágar, também conhecida por agarose ou ágar-ágar e extrato de amora que contém pigmentos antocianínicos que funcionaram como corante natural das balas.

### Resultados e Discussão

#### 1. Teste da reversibilidade do equilíbrio ácido-base

Antocianinas apresentam diferentes estruturas químicas em função do pH do meio. Ao se elevar o pH do extrato de amora, a solução torna-se amarelada, devido a formação da estrutura chalcona. Com a adição de HCl até meio ácido, a solução torna-se avermelhada.



Varição de cores do extrato de amora com pH.

#### 2. Caracterização espectrofotométrica

Com base na literatura (GIUSTI e WROLSTAD 2002; FULEKI e FRANCIS 1968), verifica-se que as antocianinas possuem uma absorção característica na região do visível, entre 465 e 550 nm. No espectro eletrônico obtido para o extrato de amora, observou-se a presença de uma banda de absorção dentro da região esperada ( $\lambda_{\text{máx}} = 525 \text{ nm}$ ), confirmando a presença de antocianinas no extrato.

#### 3. Quantificação das antocianinas no extrato de amora

A quantificação das antocianinas totais no extrato de amora foi feita de acordo com método oficial AOAC(2005). Os resultados indicaram uma concentração de antocianinas igual a  $(187 \pm 14) \text{ mg L}^{-1}$ .

#### 4. Avaliação da temperatura de solubilidade do Ágar

Utilizou-se a temperatura de aproximadamente  $100 \text{ }^\circ\text{C}$  para a solubilização do ágar na água, sendo necessário manter a mistura 1min nesta temperatura para que ágar fosse completamente solubilizado. Após o resfriamento desta mistura a temperatura ambiente, obteve-se uma goma com consistência adequada.

#### 5. Avaliação da quantidade de Ágar

Pela avaliação sensorial da textura foi definida a utilização da proporção ágar/água igual a  $2,5\text{g}/100\text{mL}$ . O uso desta proporção permitiu a obtenção de uma goma com textura e dureza adequadas.

#### 6. Avaliação da quantidade de açúcar

Os resultados sensoriais indicaram que a utilização de 50g de açúcar é suficiente para conferir uma doçura adequada à bala de goma.

#### 7. Avaliação da quantidade de extrato necessária para colorir a bala de goma.

Verificou-se que a utilização de 400 gotas de extrato permite a obtenção de coloração mais pronunciada e agradável visualmente.

#### 8. Avaliação de aditivos à bala de goma

No caso dos sucos naturais, por serem todos ácidos, a variação de cor também foi devida a outros corantes presentes nas próprias frutas.

#### 9. Análise sensorial da bala de goma

A análise sensorial das balas de goma foi realizada através do teste de aceitação, utilizando-se uma escala hedônica estruturada de 5 pontos para avaliação dos atributos cor, sabor, aparência, odor e textura. O índice de aceitação foi de 85%.

### Conclusões

Neste projeto realizou-se o processo de fabricação das gomas e o estudo das mesmas, através de pesquisas em artigos e nas discussões sobre alguns conceitos químicos em decorrência de dúvidas que surgiam ao longo do trabalho, respondidos pelos monitores.

### Agradecimentos

O projeto foi uma grande oportunidade para conhecer mais um pouco sobre o cotidiano acadêmico. Gostaria de agradecer imensamente as bolsistas, juntamente com nossa orientadora e todos os membros do laboratório que contribuíram para o bom andamento das atividades. A PRP e o CNPq pelo auxílio financeiro.

Zóia, D. As gomas exudadas de plantas. *Food Ingredients Brasil*, n. 17, 2011.

Lopes, T., et al. "Antocianinas: uma breve revisão das características estruturais e da estabilidade." *Current Agricultural Science and Technology* 13.3 (2007).

Bordignon Jr, Celso Luiz, et al. "Influência do pH da solução extrativa no teor de antocianinas em frutos de morango." *Ciência e Tecnologia de Alimentos* 29.1 (2009): 183.