

O presente trabalho visa determinar a quantidade de amilose presente em uma solução tratada, com ultra-som, de amido a 4g/L, bem como a existência de ligações peptídicas e açúcares redutores na solução resultante. Os grânulos do amido são constituídos por macromoléculas de amilose e amilopectina presentes em quantidades variáveis. Estas quantidades podem ser medidas através de testes colorimétricos. O teste do iodo é usado para determinar a quantidade de amilose presente no amido. Esta substância forma um complexo de adsorção (complexos de transferência de carga) com o iodo. No caso da amilose, que possui conformação helicoidal, acredita-se que a cor azul intensa seja resultante da adsorção do iodo (na forma I_5^-) nestas cadeias, caracterizada pela absorção máxima na faixa de 620 nm. Já o complexo iodo-amilopectina produz uma cor violácea, de forma irreversível, porém este não é helicoidal devido as suas ramificações. Normalmente o teste é feito em solução aquosa, mas a solução estudada é composta por DMSO/ÁGUA, então foi necessário adaptar a técnica, adicionando a ela uma pequena quantidade de uréia, para basificar o meio e promover um desdobramento maior na molécula da amilose, fato que torna a solução azulada, permitindo ser feita a leitura em um espectrofotômetro. Supõe-se que um eventual processo de degradação na amostra ao ser tratada por cavitação possa estar formando açúcares redutores, por esta razão foi verificada a presença destes açúcares, através do teste de Benedict, onde a coloração inicial do reagente de Benedict é azul e em presença de um agente redutor tem-se o aparecimento de coloração vermelho-tijolo, devida a reação de redução do íon Cu^{2+} . A fim de constatar se haviam ligações peptídicas, foi feito o teste do Biureto, onde o íon Cu^{2+} interage com essas, formando um complexo violeta. Através dos testes colorimétricos concluímos que a solução tratada não forma ligações peptídicas, não tem açúcares redutores e possui 22% de amilose.