



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Microencapsulação de compostos antociânicos obtidos do bagaço da produção de suco de mirtilo
Autor	MARCELO BRANDO MUNHOZ
Orientador	LIGIA DAMASCENO FERREIRA MARCZAK

O mirtilo é uma fruta originária da América do Norte, cujo consumo no Brasil, apesar de ainda pequeno, vem aumentando, principalmente na forma de sucos e derivados; desperta interesse por seu alto teor de compostos antioxidantes, benéficos no tratamento e prevenção de diversos problemas de saúde. Os principais compostos antioxidantes presentes no mirtilo são as antocianinas, pigmentos responsáveis pela coloração roxa da fruta; quando isoladas das frutas, as antocianinas são sensíveis a fatores externos, tais como luz, pH e calor. O processamento para fabricação do suco de mirtilo gera cerca de 20% de resíduo (bagaço), que contém cerca de 60% das antocianinas presentes na fruta. Neste trabalho, extrato antociânico proveniente de bagaço de mirtilo foi microencapsulado através da técnica de secagem por atomização (*spray dryer*), e o pó obtido analisado quanto a sua estabilidade, solubilidade e atividade de água.

O extrato foi microencapsulado utilizando-se goma arábica e maltodextrina como encapsulantes, nas temperaturas de 140°C e 160°C; as demais variáveis foram mantidas iguais em todas as extrações (pressão de 3,43 bar, vazão de ar de secagem de 40,5 L/min e vazão de alimentação de 0,35 L/h). Os pós obtidos foram armazenados em sacos de polietileno ao abrigo da luz. A solubilidade foi determinada diluindo-se 1 g de amostra em 100 mL de água destilada sob agitação a 2.500 rpm por 5 minutos. A solução então foi centrifugada e 25 mL do sobrenadante transferido para uma cápsula de alumínio e submetido a 105°C por 5 horas. Por diferença de peso foi calculado o percentual de dissolução. A atividade de água foi medida em medidor de atividade de água. A estabilidade foi determinada mantendo amostras em placas de Petri, dentro de uma câmara revestida com espelhos com luz UV produzida por lâmpadas e 4 coolers, para manutenção da temperatura. As amostras foram feitas em duplicata e mantidas na câmara por 41 dias. Foram coletadas porções das amostras nos tempo zero, 4, 7, 10, 19, 28 e 41 dias para medição do teor de antocianinas totais, determinadas por leitura em espectrofotômetro.

Os resultados mostraram que não houve diferença significativa para os valores de solubilidade entre as amostras de goma arábica e de maltodextrina ou entre as extrações a 140 °C e 160 °C, ficando na faixa de 94,33 a 97,77%. Atividade de água variou entre 0,071 e 0,093, indicando uma boa resistência a ataques biológicos. Quanto à estabilidade, houve uma rápida degradação de antocianinas nos primeiros 4 dias (6 a 14 %) e outra, mais lenta, até atingir a degradação total final no tempo de 41 dias (valores que ficaram entre 12 e 18%). Acredita-se que as antocianinas não encapsuladas presentes no pó foram as que sofreram esta rápida degradação. O maior tempo de meia-vida para as antocianinas encapsuladas foi obtido para maltodextrina seca a 140 °C, sendo de 14,9 meses. Os pós de maltodextrina e goma arábica secos a 160° C apresentaram tempo de meia vida de 12,7 e 12,9 meses, respectivamente. O menor tempo de meia-vida foi obtido para goma arábica seca a 140 °C: 7,8 meses.