

膳食纖維增加對果醬之影響

李耿函(5152)

04/17/2024

大綱

一、前言

二、葡萄柚皮膳食纖維的理化特性及其對藍莓果醬的影響

三、種子的存在對酸漿屬的營養成分、感官和流變特性的影響

四、添加棗壓餅對椰棗醬之影響

五、總結

摘要

膳食纖維 (Dietary Fiber, DF) 廣泛存在於蔬菜、水果、全穀類、豆類等中，對人體健康至關重要，攝取 DF 可能對人類有許多好處，例如緩解糖尿病、降低血壓等。果醬是深受消費者歡迎的加工產品之一，通過將果肉與糖、果膠、檸檬酸和其他成分(如防腐劑、染料和調味劑)一起加熱，直至黏稠而成。採用微波與酵素聯用的方法對葡萄柚皮不溶性膳食纖維 (Grapefruit Peel Insoluble Dietary Fiber, GP-IDF) 進行改性，得到可溶性膳食纖維 (Soluble Dietary Fiber, SDF)，此 GP-IDF-SDF 的保水能力 (13.43 ± 1.19 g/g)、保油能力 (22.10 ± 0.85 g/g) 及葡萄糖吸附能力 (14.49 ± 0.068 mg/g) 皆優異，且添加 GP-IDF-SDF 的果醬顏色較淺。GP-IDF-SDF 的添加對果醬的黏度和凝膠強度影響較小，但增強了果醬的穩定性，有望成為功能性食品配料開發的候選材料。果醬中酸漿屬種子的存在，會使果醬之碳水化合物含量降低並減少糖分和熱量，並提高其膳食纖維含量，同時增加了酚類和黃酮類化合物的含量，但會影響其質地與感官接受度。而使用椰棗加工過程中產生之副產品棗壓餅 (date press cake, DPC) 將其取代果膠加入果醬中可使果醬之硬度、內聚性、黏合性和咀嚼性有所上升，其與 DPC 添加量呈現正相關。而與對照組相比之下，含有 12% DPC 的果醬其酚類含量和抗氧化能力方面中最高值分別增加了 40.02% 和 11.50%。但 DPC 的添加同時也會使果醬的 L^* 值降低並增加了 a^* 、 b^* 和 ΔE 值。

- 1 Alqahtani, N. K., Alnemr, T. M., Ahmed, A. R., & Ali, S. (2022). Effect of Inclusion of
2 Date Press Cake on Texture, Color, Sensory, Microstructure, and Functional
3 Properties of Date Jam. *Processes*, 10(11), 2442.
- 4 Pérez-Herrera, A., Martínez-Gutiérrez, G. A., León-Martínez, F. M., & Sánchez-
5 Medina, M. A. (2020). The effect of the presence of seeds on the nutraceutical,
6 sensory and rheological properties of *Physalis* spp. Fruits jam: A comparative
7 analysis. *Food chemistry*, 302, 125141.
- 8 Xie, J., Peng, G., Hu, X., Xie, J., Chen, Y., Dong, R., Si, J., Yang, C., & Yu, Q. (2022).
9 Physicochemical Characteristics of Soluble Dietary Fiber Obtained from
10 Grapefruit Peel Insoluble Dietary Fiber and Its Effects on Blueberry Jam. *Foods*,
11 11(22), 3735.
- 12