

1 **以高靜水壓加工奇異果或奇異莓汁保留其成分並提升儲藏性**

2 呂翊霖(5140)

3 2021/10/06

4 **大綱**

5 一、前言

6 二、以不同高壓條件處理奇異果或奇異莓汁

7 三、經處理後奇異果或奇異莓汁性質分析

8 四、結論

9 **摘要**

10 奇異果(kiwifruit)是一種風味獨特且富含各類營養物質的水果，已被證實具有抗癌、
11 抑制腫瘤細胞、預防心血管疾病等功效，並由於脂肪含量低、不含膽固醇，因此不易造成
12 心血管的負擔；奇異莓(kiwiberry)是市場上相對較新的水果，與奇異果相比其體積小約 10
13 倍，表面光滑，含有多酚、類胡蘿蔔素、維生素以及葉綠素等，並顯示奇異莓的多酚含量
14 高於奇異果，使其和奇異果皆有強抗氧化能力。然而奇異果及奇異莓屬於更性水果，採收
15 後容易變軟腐爛，為延長其保存期限，常以進一步的加工或抑菌方式來進行，如加工成果
16 汁、果酒及果醬等，以及低溫冷藏、調氣控氣包裝、臭氧處理和高溫短時殺菌(HTST)等，
17 造成加工後營養物質、風味和顏色產生不良影響。高靜水壓加工(high hydrostatic pressure,
18 HP)為一種非熱殺菌技術，在室溫下可透過 100-1000 MPa 的壓力殺滅食品中的微生物，並
19 在不影響其香氣成分、營養物質含量以及顏色的同時達到延長保存期限的效果。本報告目
20 的即以不同條件之高靜水壓加工奇異果或奇異莓汁保留其成分並提升儲藏性。以 500 MPa
21 HP 處理 15 分鐘奇異果汁能夠最有效保留其維生素 C、顏色以及揮發性香氣成分，使奇異
22 果汁於儲藏後仍保有新鮮、色澤以及特殊風味；以 500 MPa HP 處理 10 分鐘澄清以及混濁
23 奇異果汁，比起熱處理能夠更有效保留硒、總酚、抗壞血酸以及色澤；以 450 MPa HP 處
24 理 5 分鐘能最有效的保留奇異莓汁的酚類物質，使其具有最好的 AGEs (advanced glycation
25 end products)、ACE (angiotensin-converting enzyme) 以及 AChE (acetylcholinesterase) 抑制能
26 力。綜述以上，透過不同的條件之 HP 處理奇異果或奇異莓汁，能夠有效地保留其香氣成
27 分、營養物質含量以及顏色，同時達到延長保存期限的效果。

參考資料

- Błaszczyk, W., Latocha, P., Jeż, M., & Wiczkowski, W. (2021). The impact of high-pressure processing on the polyphenol profile and anti-glycaemic, anti-hypertensive and anti-cholinergic activities of extracts obtained from kiwiberry (*Actinidia arguta*) fruits. *Food Chemistry*, 343, 128421.
- Chen, Y., Feng, X., Ren, H., Yang, H., Liu, Y., Gao, Z., & Long, F. (2020). Changes in physicochemical properties and volatiles of kiwifruit pulp beverage treated with high hydrostatic pressure. *Foods*, 9(4), 485.
- Latocha, P. (2017). The nutritional and health benefits of kiwiberry (*Actinidia arguta*)—a review. *Plant Foods for Human Nutrition*, 72(4), 325-334.
- Liu, Y., Qi, Y., Chen, X., He, H., Liu, Z., Zhang, Z., Ren, Y., & Ren, X. (2019). Phenolic compounds and antioxidant activity in red- and in green-fleshed kiwifruits. *Food Research International*, 116, 291-301.
- Xu, X., Deng, J., Luo, D., Bao, Y., Liao, X., Gao, H., & Wu, J. (2018). Comparative study of high hydrostatic pressure and high temperature short time processing on quality of clear and cloudy Se-enriched kiwifruit juices. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 49, 1-12.