

高圧処理による栄養・機能性成分の増強 - 栄養機能性を維持するのみでなく豊かに -

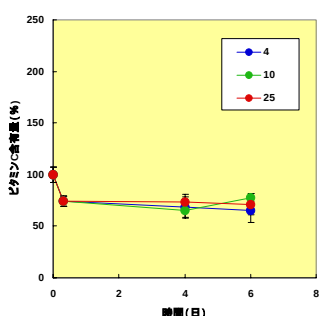
技術の特徴

- ・高圧処理では化学反応は殆ど起こらない。
- ・栄養・機能性成分が増強される高圧処理もしくはその後の保存条件がある。
- ・栄養・機能性成分には、高圧処理により増強されるもの、維持されるものがある。

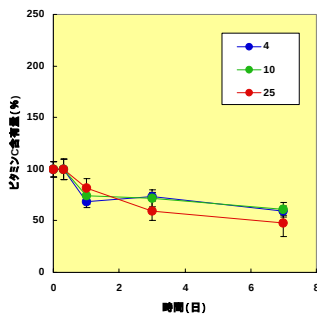
研究の内容

高圧処理条件及びその後の保存条件によっては、ブルーベリーに含まれる栄養成分のビタミンCが増強することがあることを見出した。これは関連する代謝酵素が不活性化されないばかりか、基質と相互作用しやすくなる環境が高圧処理によって作られるため、ビタミンCが酵素分解もしくは生産されることによると考えられる。

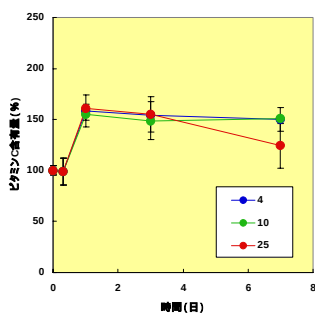
処理圧力及び処理後保存温度がブルーベリー果実中ビタミンC含有量に及ぼす影響



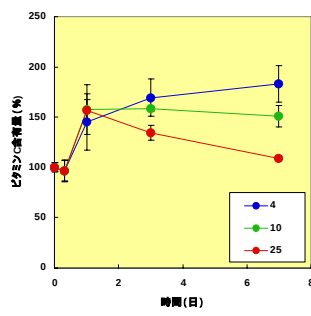
100MPa 10分間処理：
処理直後に減少し、その後ほぼ一定値を示す。



200MPa 10分間処理：
処理直後は不変。その後減少し、一定値を示すか漸減する。



400MPa 10分間処理：
処理直後は不変。その後増加し、一定値を示すか漸減する。



600MPa 10分間処理：
処理直後は不変。その後増加し、保存温度によって増加、維持、減少する。

今後の展開

ブルーベリーを用いた実験では、上記のような結果が得られたが、その他果実について今後検討を進める必要がある。また、ビタミンC以外にも含有量が増加する栄養・機能性成分を見出すことも検討する。これら知見を活用することにより、生よりも栄養・機能性が増強された加工食品が生産できる可能性がある。

参 考

小関成樹, 松原真樹, 山本和貴, 高圧処理によるブルーベリー果実の機能性成分の維持増強, 日本食品科学工学会第52回大会 口頭発表 (2005).



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 山本和貴・小関成樹
所 属: 企画調整部 食品高圧技術チーム
問い合わせ先: 〒305-8642
茨城県つくば市観音台2-1-12