

濃縮オレンジ果汁の保存温度の違いによる品質変化

日本ジュース・ターミナル株式会社 ○岩村 高廣、大谷 幸市
愛知県産業技術研究所 食品工業技術センター 中莖 秀夫

(目的)

オレンジ濃縮果汁の貯蔵は通常 -10°C 以下でおこなわれている。保存温度の適正化は貯蔵中の品質劣化を防止するとともに、無駄な冷却コストの削減、流通時の適切な温度管理、あるいはCO₂削減などの環境負荷低減などにもつながると考えられる。

そこで -12°C 区を対照とし、オレンジ濃縮果汁を異なる保存温度で280日間以上保存した時の品質変化（ビタミンC、色調、微生物等）について検討したので報告する。

(検査方法)

- ①検査試料 ブラジル産濃縮オレンジ果汁（ペラ種）
- ②保存容器 ガラス製バイアル瓶（無色透明、内容量50ml）
（蓋：メラミンキャップ、パッキン：シリコンフッ素ラミネート）
- ③保存温度 室温、 5°C 、 -7°C 、 -12°C （いずれも遮光保存）
- ④検査項目 糖度、酸度、色調（ L^* 、 a^* 、 b^* ）、ビタミンC、官能検査、アミノ態窒素、オイル分、微生物（生菌数）

(結果)

室温保存ではビタミンCは時間の経過にともなって減少し、280日後には約70%が減少した（HPLC測定）。また時間の経過とともに生菌数の増加が見られ、色調では a^* の上昇、 L^* 、 b^* の低下が見られた。 5°C 保存では50日程度までは対照区（ -12°C 保存）とほとんど差が見られなかったが、280日経過後ではビタミンCは約19%減少した。生菌数については、56日目あたりまでは増加の傾向は認められなかったがそれ以降は増加した。 -7°C 保存では、いずれの検査項目とも280日までの保存期間において、検査結果に対照区との差異は認められなかった。

以上の点から -7°C の保存温度で、少なくとも250日程度であれば -12°C での保存と同様に品質を安定に保持できると考えられる。

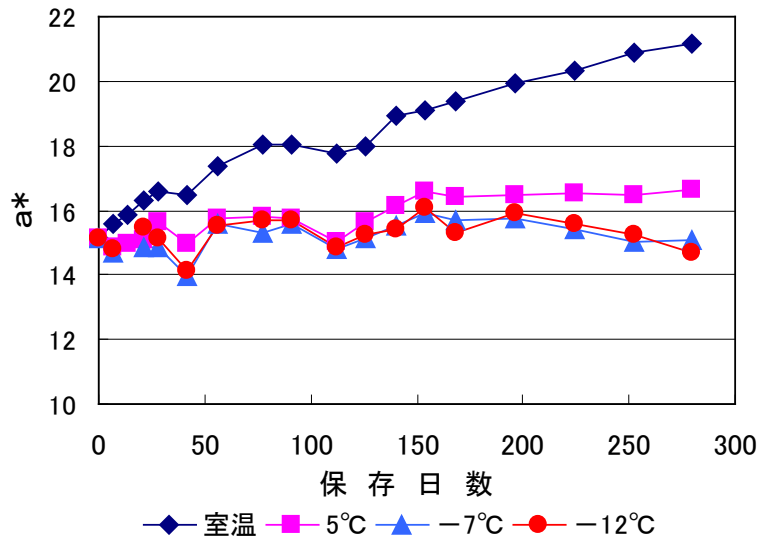


図1 保存温度の違いによるa*の変化

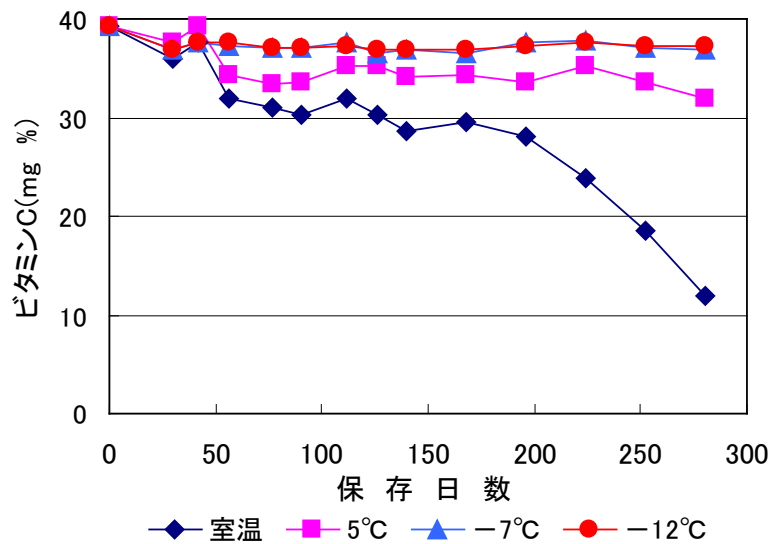


図2 保存温度の違いによるビタミンCの変化 (HPLC測定)

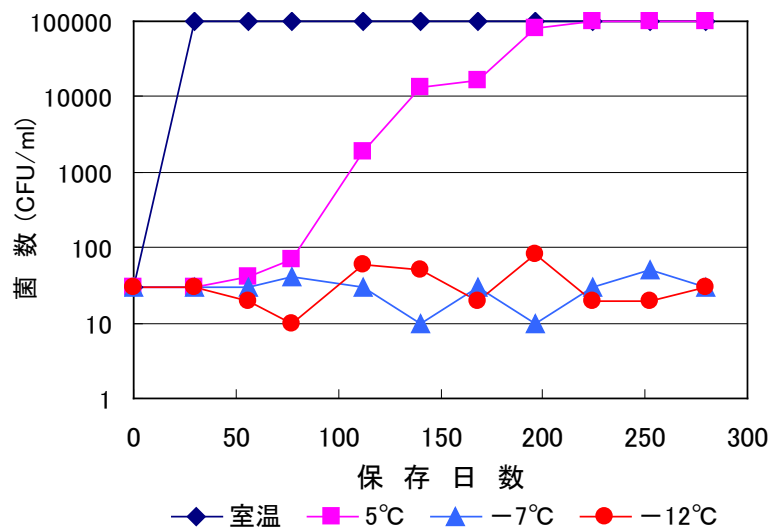


図3 保存温度の違いによる生菌数の変化