

オーラプテンを富化した河内晩柑果汁飲料の開発

— 河内晩柑を利用した認知症等予防食材開発事業 (H26~28) —

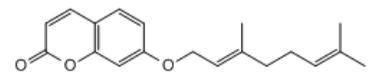
愛媛県産業技術研究所

企画管理部

主任研究員 福田 直大

食品産業技術センター 主任研究員 玉井 敬久*

愛媛県は、生産量全国1位の河内晩柑の産地で、年間約6000tを生産しています。松山大学によるマウスでの実験において、河内晩柑に特異的に含まれる機能性成分のオーラプテン(AUR)等に、脳内の炎症を抑制する効果があることが分かっています。また、AUR等は果皮に局在し、果汁にはあまり含まれないことも分かっています。そこで、AUR等の機能性成分を富化させた、河内晩柑果汁飲料の試作を行い、色や機能性成分の貯蔵温度別の経時変化について評価を行いました。



オーラプテン構造式

【試作した河内晩柑果汁飲料の経時変化】

試作した果汁飲料について、5℃及び25℃で貯蔵した際の、1ヶ月毎に色差計によって評価したL*、a*、b*の数値の経時変化を図1~3に示します。

図1のL*は明るさを表し、0に近いと黒、100に近いと白を表します。今回の評価の結果、時間と共に明るさが低下し、25℃貯蔵の傾向が顕著でした。

図2のa*はマイナス側が緑、プラス側が赤を表します。今回の評価の結果、時間と共に赤っぽさが増加し、25℃貯蔵の傾向が顕著でした。

図3のb*はマイナス側が青、プラス側が黄を表します。今回の評価の結果、時間と共に黄色っぽさが低下し、25℃貯蔵の傾向が顕著でした。

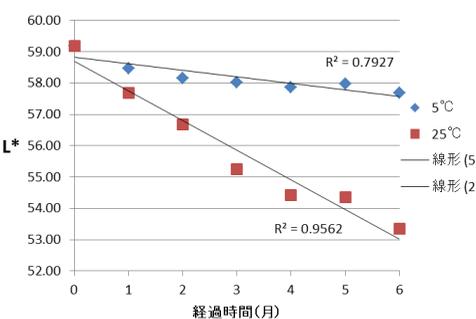


図1 色差計による経時変化

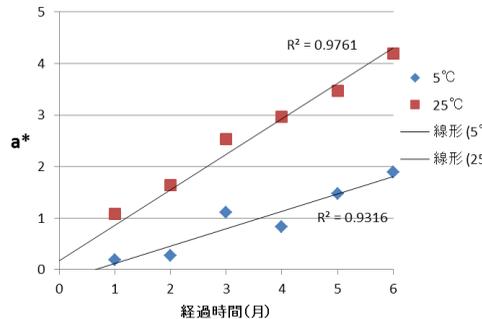


図2 色差計による経時変化

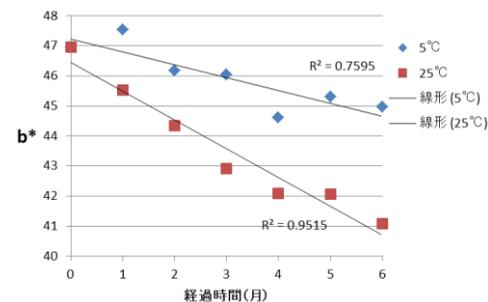


図3 色差計による経時変化

また、果汁飲料中の機能性成分の経時変化について、1ヶ月毎に分析した結果、時間と共に若干減少する傾向があり、オーラプテンについては25℃貯蔵の方が常に濃度は低く、減少傾向についても若干大きなものでしたが、ある程度安定して存在していることが分かりました。

【ヒト介入試験の実施】

愛媛大学医学部にてヒト介入試験を実施しました。現在データの解析を行っており、ヒトへの影響を検証中です。