

菓子製造に向けた道産トマトジュースの製造条件

高品質菓子製品用トマト加工素材（トマトジュース）製造工程の改善
太田 智樹

- 品質に優れた道産トマトを活用した菓子製造に向け、その加工素材となるトマトジュースの製造工程の改善について検討しました。
- トマトジュースの品質としては、95℃で40分の予熱条件が最も良いことがわかりましたが、スイーツに活用する場合には、予熱処理をしないトマトジュースが品質的に優れることが明らかになりました。
- 得られた成果は、道内菓子製造企業へ情報提供し、高品質な道産菓子製品の製造への取り組みに活用します。

背景と目的

道内の菓子製造企業では、製品の差別化や高品質化により市場競争力を高めるため、品質に優れた道産一次産品を活用した製品開発に積極的に取り組んでいます。しかし、道産一次産品を活用した高品質な菓子を製造するためには、原料品質を損なわない前処理や加工方法が必要ですが、適切な方法はほとんど明らかにされておらず、また関連する科学的な知見も多くありません。

そこで、この研究では道産トマトの菓子への活用例を取り上げ、菓子の中で特にゼリー用途に最適な品質のトマトジュースの製造に向け、製造工程中最も品質に影響する予熱工程における加熱条件について検討しました。

成果

(1)実験方法

道内で栽培される高級トマトジュース用品種である「ファンゴッホ」を用い、通常のトマトジュースの製造工程の予熱条件を予熱処理なし、65～95℃でそれぞれ10、20および40分での条件を設定して製造試作しました。試作したトマトジュースとそれらから製造したゼリーについて、化学分析および官能評価を実施して最適な予熱条件を比較、検討しました。

(2)トマト加工素材（トマトジュース）製造の予熱工程における予熱条件の検討

各予熱条件で試作したトマトジュースを官能評価した結果、総合評価の平均値として95℃・40分が最も高く、次いで予熱処理なし、75℃・20分の順で、85℃・40分が最も低い評価となりました（図1）。トマトジュースの品質としては95℃・40分の予熱条件が最も良いことが明らかとなりました。

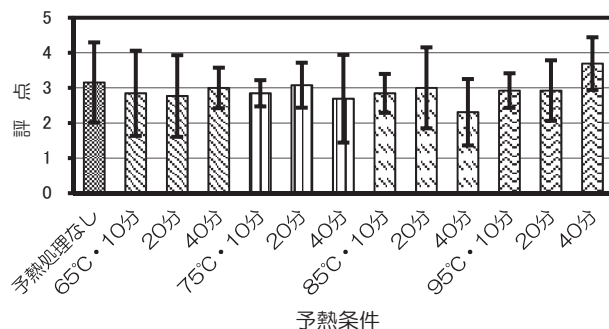


図1 試作したトマトジュースの官能評価（総合評価）

(3)菓子製品（トマトゼリー）試作によるトマトジュースの評価

トマトジュースの官能評価（総合評価）で上位5点の加熱条件で製造したトマトジュースを用いてゼリーを試作し、官能評価を実施しました。その結果、試作したゼリーの総合評価は予熱処理なしが最も高く、次いで85℃・20分、95℃・40分の順で、65℃・40分が最も評価が低くなりました（図2）。トマトジュースで最も評価の高かった95℃・40分の加熱条件は、ゼリーの場合では逆に評価が低くなり、トマトゼリーでは予熱処理をしないトマトジュースが求められることが明らかとなりました。

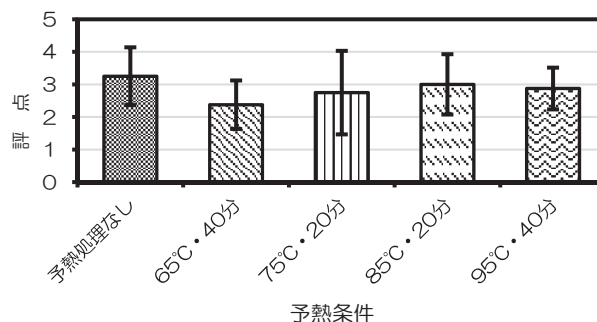


図2 試作したトマトゼリーの官能評価（総合評価）

研究担当部

応用技術部 応用技術グループ
011-387-4126