

生食用大玉トマトの加工特性

生食用大玉トマトは、収穫後追熟を適切に行うことにより、加工原料としての利用が可能である。加工用トマトを原料にした加工品に比べて色調や粘性は劣るが、糖や酸及びグルタミン酸含量の高い製品が製造可能である。

熊本県食品加工研究所 研究開発課（担当者：工藤康文）

研究のねらい

熊本県では、夏秋期には山間高冷地で冬春期には平坦地で周期的に生食用大玉トマトが栽培されているので、選果場では市場に出荷できない規格外トマトも周期的に発生する。この規格外トマトは、「割れ」等の損傷により加工原料として利用できないものはわずかであるが、成熟度がバラバラで着色程度が不均一であり加工原料として利用しにくい。そこで、この規格外トマトを加工原料として使用するため、トマトの着色程度がトマト加工品の品質におよぼす影響を明らかにする。

研究の成果

1. 生食用大玉トマトは適切に追熟させることにより、加工用トマト並みの粘度や色調、リコペン含量を有するピューレが製造できる。このようにして製造したピューレは、Brixや酸度、旨味成分のグルタミン酸や機能性成分のGABAの多いピューレとなる（表1）。
2. 生食用大玉トマトで製造した乾燥トマトの温水抽出物は、加工用トマトで製造した輸入品の乾燥トマトにくらべ糖酸が多い温水抽出物が得られる。また、生食用大玉トマトで乾燥トマトを製造する場合、着色No2ではクエン酸が過剰でグルタミン酸が少ないことから、着色No0まで追熟を進める必要がある（図1）。
3. 生食用大玉トマトを利用し、トマト由来のリコペンを含む焼肉のタレが製造できる。原料の追熟程度は、着色No0に達していれば、成分や官能評価に影響はない（表2）。

普及上の留意点

1. 追熟に要する期間は、平成16年度農業研究成果情報に登載。
2. 着色Noは、JA熊本経済連作成「とまと着色基準表」による。
3. 夏秋トマトの追熟は速いので、過熟にならないよう留意する。
4. また、夏秋トマトは、ヘタ部の着色が悪いので、トリミングを確実にを行う。

表1 生食用大玉トマトで製造したピューレの品質

追熟程度 ¹⁾ 製品名	濃縮倍率 (倍)	粘度1 (mPa・S)	固形物 (%)	灰分 (%)	ハンター a値 ²⁾	リコペン mg%	酸度 (%)	Brix	タンパク (%)	Glu ³⁾ (mg%)	GABA ⁴⁾ (mg%)	全アミノ酸 (mg%)
着色No.2	2.05	1349	13.9	1.3	8.2	6.7	1.1	12.9	1.8	231	241	818
着色No.0	2.54	2953	16.9	1.9	11.3	16.4	1.2	15.1	2.4	449	280	1198
着色No.0+3日	2.62	1519	13.8	1.3	10.5	13.5	0.8	12.6	1.8	350	176	924
市販品1	-	2813	13.1	1.3	12.0	18.6	0.6	11.0	1.4	94	77	470
市販品2	-	3774	12.7	1.3	12.0	18.9	0.8	10.5	1.5	111	95	544

- 1) 追熟程度：平成17年7月3日に選果された清和産桃太郎（着色No3-4）を室温下で追熟した。
着色No. 2は7月5日、着色No. 0は7月8日、着色No. 0+3日は7月11日にピューレを製造した。
- 2) ハンター a 値：測色値（値が大きいくほど赤味が強い）
- 3) Glu：グルタミン酸（アミノ酸の一種の旨味の成分）
- 4) GABA： γ -アミノ酪酸（アミノ酸の一種、血圧降下作用や精神安定作用があると言われている。）

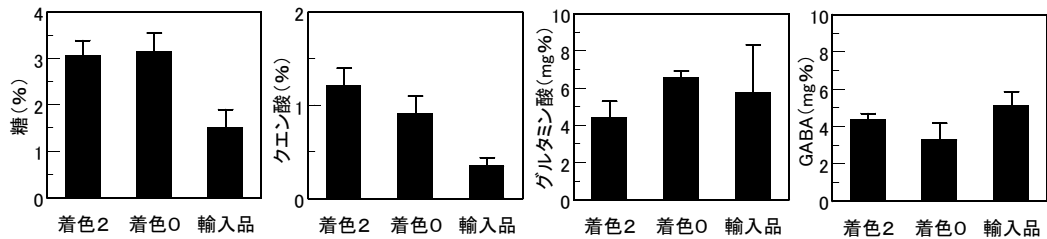


図1 乾燥トマト温水抽出物の成分

着色2及び着色0は八代産桃太郎で製造した乾燥トマト
輸入品はイタリア産乾燥トマト

表2 生食用大玉トマトで製造した焼肉のタレの品質

品種 製品名	水分 活性	Brix	pH	水分 (%)	酸度 (%)	塩分 (%)	Glu (mg%)	アミノ酸合 計(mg%)	リコペン (mg%)	2点比較法による官能検査 より好ましいと 判定したパネラー数	
桃太郎(着色0)	0.91	35.2	4.2	72.1	0.6	6.9	76	291	1.6	8人	-
桃太郎(過熟)	0.92	34.6	4.3	72.5	0.6	7.0	76	292	2.3	13人	7人
市販品	0.93	37.2	4.4	70.8	0.5	5.8	47	307	-	-	10人