

---

[成果情報名] 「はかた地どり」の食品中 IDP 含量を維持できる加工技術

[要約] 「はかた地どり」のムネ肉を急速冷凍すると、機能性成分イミダゾールジペプチド (IDP) 含量は約 10%増加する。加工処理する場合の IDP 含量は、揚げ、焼き調理で増加し、蒸し、煮る調理で減少する。ミンチ肉では、片栗粉添加や事前に揚げ調理を行うことで、その後の煮る調理で IDP 含量の減少を抑制できる。

[キーワード] はかた地どり、ムネ肉、イミダゾールジペプチド、機能性表示

[担当部署] 流通・加工部；鮮度保持・加工チーム

[連絡先] 0942-45-7984

[対象項目] 鶏

[専門項目] 農林産物加工

[成果分類] 技術改良

---

[背景・ねらい]

福岡県が育成した「はかた地どり」はブランド力の強化に向けて生産拡大を推進している。これまで本県では、「はかた地どり」のムネ肉に認知機能の向上が見込めるイミダゾールジペプチド (以下、IDP) が多く含まれることを明らかにし、令和元年 9 月に生肉として全国初の機能性表示食品の届け出を行った。今後、出荷羽数のさらなる増加に向け、新たな需要の創出や高付加価値化が求められている。

そこで、「はかた地どり」のムネ肉を用いた新たな機能性表示食品 (加工品) の開発を支援するため、IDP 含量を維持できる加工技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. ムネ肉の IDP 含量は、冷凍保存しても減少しない。また、急速冷凍した場合は解凍後の重量ロスが少なく、生肉と比較して IDP 含量が約 10%増加する (表 1)。
2. ムネ肉を調理する場合、ミンチ肉よりも塊肉の方が肉中の IDP を保持できる (データ略)。
3. 塊肉およびミンチ肉の IDP 含量は、揚げおよび焼き調理では増加し、蒸しおよび煮る調理では減少する (図 1、一部データ略)。肉団子状に成型したミンチ肉を煮る場合、事前に揚げ調理を行うと IDP 含量の減少は抑えられ、さらに、煮る温度を低くし短時間で処理すると IDP 含量が維持できる (図 2)。
4. ミンチ肉を用いた肉団子を製造する場合、片栗粉 4%を添加して素揚げすると、IDP 含量の減少を少なくできる。また、片栗粉の添加は調理後の重量減少を抑え、食感もしつとりして良い (表 2、一部データ略)。

[成果の活用面・留意点]

1. 「はかた地どり」の機能性を活かした加工品の開発に活用できる。

[具体的データ]

表 1 冷凍方法が IDP 含量に及ぼす影響 (令和元年、2 年)

冷凍方法	IDP 含量			解凍ロス率 (%)
	冷凍前含量 (mg/100g)	解凍後含量 (mg/100g)	増加率 (%)	
急速	1,142	1,258	10.2	5.1
通常	1,143	1,168	2.2	7.0
有意差	NS	*	*	*

- 注) 1. 通常冷凍は空冷方式、急速冷凍は液体冷媒方式。解凍は 4℃で 24 時間。  
 2. 約 50g の塊肉使用。  
 3. 解凍ロス率: 解凍前後の重量の減少率  
 4. 有意差は t 検定 (\*:  $p < 0.05$ 、ns: 有意差なし)

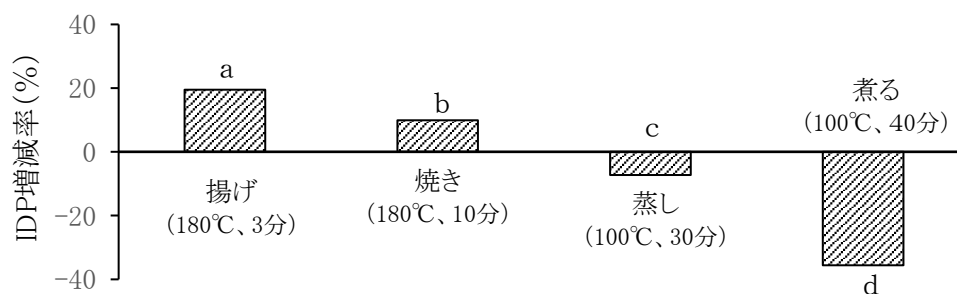


図 1 調理方法がミンチ肉中 IDP 含量の増減に及ぼす影響 (平成 30 年、令和元年)

- 注) 1. サンプル重は 50g に調整し、厚さを揃えて加熱 2. 異符号間に有意差あり (Tukey  $P < 0.01$ )

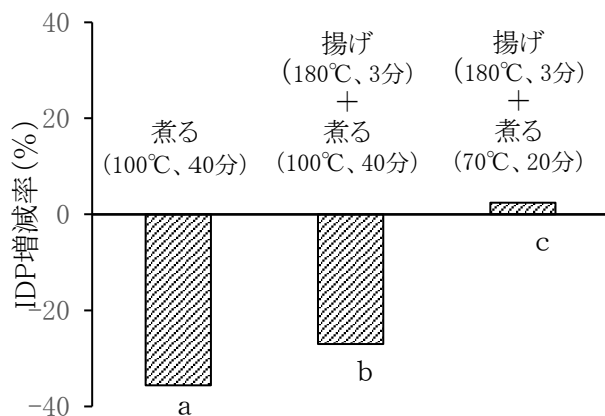


図 2 揚げ調理がミンチ肉中 IDP 含量の増減に及ぼす影響 (平成 30 年、令和元年)

- 注) 1. サンプル重は 50g に調整し、厚さを揃えて加熱  
 2. 異符号間に有意差あり (Tukey  $P < 0.01$ )

表 2 片栗粉の添加が肉団子の IDP 含量に及ぼす影響 (令和 2 年)

処理内容	肉団子 1 個あたり		
	重さ (g)	IDP 含量 (mg/個)	減少率 (%)
(加熱前) 無添加	20	287	—
(調理後)			
片栗粉 4 %	18	211	26.5
無添加	14	140	51.2
有意差	**	**	**

- 注) 1. 調理後の IDP 含量: 肉団子を 170℃で 1 分間素揚げし 100℃で 40 分間煮る調理を行った後の数値。  
 2. 減少率は加熱前の IDP 含量との比較  
 3. 有意差は t 検定 (\*\*:  $p < 0.01$ )

[その他]

研究課題名: 「はかた地どり」の機能性成分を活用する加工技術の確立

予算区分: 県特 (地どり機能性成分)

研究期間: 令和 2 年度 (平成 30~令和 2 年度)

研究担当者: 増本憲考、竹内菜恵、江嶋亜祐子、久保田朗