

有害芳香族化合物のモニタリング技術

- LC/MSによる多環式芳香族炭化水素の分析 -

【研究の内容】

調理や加工において、加熱処理は食材をより摂取しやすい状態に変化させるとともに、一部の毒素を分解したり、人体に影響を与える微生物を死滅させるなどの役割を果たしている。しかし、食材を高温にさらすことにより元来食材に含まれていない有害成分が生成することがある。焦げ目などに含まれる多環式芳香族炭化水素(PAH = Polyaromatic hydrocarbon)はヒトに対しておそらく発ガン性があると考えられているが、普段の食生活で私たちがどの程度摂取しているかは明らかではない。本研究では加熱処理後の食材に含まれるPAH量を調べることを目的として、LC/MSによるPAH分析技術を開発中である。

【技術の特徴】

#	CAS name	構造	mw	IARC 評価
1	Benz [a] anthracene		228.1	2A
2	Benzo [a] pyrene		252.1	2A
3	Dibenz [a,h]anthracene		278.1	2A
4	Benzo [b]fluoranthene		252.1	2B
	Benzo [j] fluoranthene		252.1	2B
	Benzo [k]fluoranthene		252.1	2B
5	Indeno [1,2,3-cd] pyrene		276.1	2B
6	Phenanthrene		178.1	3
7	Fluoranthene		202.1	3
8	Pyrene		202.1	3

IARC (国際ガン研究機関)でグループ2Aおよび2Bに分類されているPAH、および毒性は低いと考えられるが食品中に多く含まれるPAHについて、LC/MSによる分析を行った。

LC/MSによる分析



A₂₉₀



複数のPAHを同時に検出

【今後の展開】

加熱処理をした食品についてPAH含量のモニタリングを検討予定。



食品中に含まれるPAHの実態把握に貢献



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 中川 博之

所 属: 流通安全部 安全性評価研究室

問合わせ先: 〒305 - 8642

茨城県つくば市観音台2 - 1 - 12