

加圧調理がアクリルアミド生成に及ぼす影響の検証

研究期間	平成 28 年度
課題番号	2801
研究実施機関	低減調理コンソーシアム ・(国研)農業・食品産業技術総合研究機構(高度解析センター) ・香川栄養学園(女子栄養大学短期大学部) ・東京家政学院(東京家政学院大学)
研究概要	アクリルアミドは、食品を 120℃以上で加熱したときに生成し、特に水分含有率が低くなってから多く生成するとされていますが、高水分下で 120℃を超える加圧調理を行った場合、アクリルアミドが生成されやすくなるか否か明らかになっていません。 このため、本研究では、加圧下での炊飯や調理がアクリルアミド生成に及ぼす影響を分析・評価するとともに、消費者向けの具体的な情報提供・助言を検討しました。
研究成果の概要	炊飯米(白米、玄米、炊き込み)とその他調理(野菜 3 品目:水煮または蒸し、カレー:固形ルー投入前)について、通常調理と加圧調理でアクリルアミド生成量の違いを評価しました。 ・ 玄米炊飯 加圧調理によりアクリルアミド生成量の増加が認められる場合があります。しかし、調理器具の種類や炊飯時の水量など、他の複数の要因もアクリルアミド生成量の増加に影響を与えました。このように、加圧調理は通常調理と比べて、必ずしもアクリルアミドの生成量が高い又は低いとは認められなかったことから、アクリルアミド低減のために加圧調理を避ける必要はないことを明らかにしました。 ・ 白米炊飯と炊き込みご飯 加圧調理と通常調理でアクリルアミド生成量に有意な差は認められませんでした。よって、アクリルアミド低減のために加圧調理を避ける必要はないことを明らかにしました。 ・ その他調理(野菜 3 品目、カレー) 炒めた時に生成するアクリルアミドの濃度が、他の野菜と比べ相対的に高いと考えられる品目を対象に、水煮又は蒸し調理試験をした結果、多くの圧力・温度の条件でアクリルアミドはほとんど生成しま

	せんでした。低い濃度ではあるが、高圧・高温かつ長時間の加圧調理はアクリルアミド生成量に増加の影響を与えることを明らかにしました。よって、加圧調理を避けるなどの特段の対応は必要ないと考えられます。 なお、調理器具の説明書や参考レシピ等に従って、 (ア)加圧調理をする際は調理時間を長くしすぎない (イ)適宜、低い設定圧力を選択して使用する ことは、加圧調理時にアクリルアミドの生成量を少しでも低減する対応として有効と考えられます。
行政における研究成果の活用方針(平成29年9月時点)	家庭で使用される炊飯器や圧力鍋による調理がアクリルアミド生成に及ぼす影響に関する知見について、消費者向け情報として取りまとめ、ウェブサイト等の情報媒体を活用し情報発信する。

(注)研究実施機関の名称は、研究終了時の名称を記載