

## P-A-5

### 栄養としての還元型コエンザイム Q10

#### Reduced form of Coenzyme Q10 (QH) as nutrients

○藤井 健志、小西 英作

株式会社カネカ QOL 事業部

Reduced form of Coenzyme Q10 (QH) is a biosynthesis material and also derives from foods. About 50-60% of plasma CoQ10 content derives from dietary CoQ10 (ca. 5mg/day as total CoQ10). It may suggest that contribution of foods to internal CoQ10 amounts is almost same as biosynthesis. In Japanese, about 40% amount of dietary QH derives from meat. The meat intake is decreased with aging and patients of hyperlipidemia are limited to intake meat. It shows that QH intake is decreased in those peoples. Because of QH is an essential material to produce ATP, deficiency of QH may lead to mitochondrial disorder. To intake QH easily, we make QH enriched foods, for example, curry, chocolate, and steamed fish paste. These QH enriched foods may be useful to elder people and patients.

#### 【目的】

体内の還元型コエンザイム Q10 (QH)は生合成と食物の双方から供給されている。食物由来の CoQ10 は還元型と酸化型を合わせて約 5mg/day 程度であるが、血中 CoQ10 の 50~60%が食物由来であり、食物からは CoQ10 の吸収効率が高いことが示唆されている。食物からの CoQ10 摂取量のうち日本人ではその約 40%が肉類に由来している。肉類の摂取量は加齢あるいは疾患によって低下することが知られており、CoQ10 の臓器中含有量が加齢によって低下することの一因と考えられる。特に QH の低下はミトコンドリア活性低下を促し、うつや疲労感を初めとする種々の疾患の原因となりうることから、QH に着目した食生活の見直しが望まれる。我々は、QH の摂取量低下を食材によって補うことを目的として、QH 含有食品の作製を試みている。今回は、作製した食品の一例と QH の含量測定の結果を報告する。

#### 【方法】

QH の原末または安定化粉末(カネカ QH P30)を用いて QH 含有食品 (缶入りカレー、チョコレート、蒲鉾)を作製し、製品中の還元型および酸化型 CoQ10 を定量した。具体的には各食品をホモゲナイズし、Hexan によって抽出した後、還元型および酸化型 CoQ10 を HPLC で定量した。缶入りカレーはハリマ食品(株)、チョコレートは(株)日本チョコレート、蒲鉾は(有)竜泉滝川で作製した。

#### 【結果】

QH 原末あるいは安定化粉末を添加した製品中の QH 量を測定したところ、カレーでは QH が 100%維持されており、チョコレートおよび蒲鉾でもそれぞれ 70%強、約 80%が還元型で維持されていた。

#### 【結論】

高齢者や疾患患者での還元型 CoQ10 不足を補うことを目的として、還元型 CoQ10 を添加食品(3 種類)の全てで 70%以上が還元型として維持されており、還元型付加食品の可能性が示された。