速 報

Letters to Editor

放射線による食品の防腐—Ⅱ. γ -線による食品の防腐

岡田郁之助・小坂部勇・菊池武昭・福島清

(東京水産大学)

山下久雄・佐々木正五・橋本一男 赤塚盛・渡辺涉

(慶応大学医学部) (二幸研究所)

Experiment on the Antisepsis of Foods by Radioactive-Ray—Ⅱ.

Preservation of Foods by Gamma-Radiation

I. OKADA, I. OSAKABE, T. KIKUCHI, K. FUKUSHIMA, H. YAMASHITA,

S. SASAKI, K. HASHIMOTO, M. AKATSUKA and W. WATANABE

本研究では、第Ⅰ報の報告に表した如く殺菌効果を示した線量、約 11 万 roentgen を間歇的に照射したならば連続的に照射した場合と同様に殺菌効果があるか否かについて研究した。即ち、間歇照射時間総計、157 時間(自 2 月 15 日—至 2 月 25 日)、148 時間(自 2 月 6 日—至 2 月 15 日)、125 時間(自 2 月 27 日—至 3 月 8 日)の各場合について各被照射試料(蒲鉾)を色々とした線源距離(11cm~28.5cm)に置き照射を行つた結果、いずれの場合に於ても線源距離の短い試料はやゝ効果があるが、連続照射の場合の如く効果なく、25°C、96 時間 incubate 後に、すべての被照射試料は腐敗し又は腐敗の徴候を示した。即ち Gamma 線による殺菌には一定以上の Curie 数を以て、一定以上の照射線量を連続的に照射しなければ完全殺菌を期待し得ない事が判つた。亦 Co⁶⁰-41 及び 60 Curie の照射線源を用いて蒲鉾を線源距離 1~3cm の近接距離に置き、室温で 41 時間、極近接照射を連続行つた試料につき細菌学的及び化学的検査を行つた結果は別表(1)に示す如く、37°C、24 時間、馬血液平板と遠藤平板を用いて培養後、その菌数を測定するに菌数は零で、別に化学的検査に於ては被照射試料を 35°C、5 日間培養したものは、pH、酸度及び外観等は照射前の新鮮なものと変化なく、殺菌完全であるが、対照は完全に腐敗していることが明かである。但し被照射試料は極近接照射の結果、強い照射と大量の線量を受けた為に照射臭を少し帯びた。第二報別表参照。

放射線による食品の防腐—Ⅲ. γ -線による食品の防腐

岡田郁之助・小坂部勇・菊池武昭・福島清

(東京水産大学)

山下久雄・佐々木正五・橋本一男 赤塚盛・渡辺涉

(慶応大学医学部) (二幸研究所)

Experiment on the Antisepsis of Foods by Radioactive-Ray—Ⅲ.

Preservation of Foods by Gamma-Radiation

I. OKADA, I. OSAKABE, T. KIKUCHI, K. FUKUSHIMA, H. YAMASHITA,

S. SASAKI, K. HASHIMOTO, M. AKATSUKA and W. WATANABE

本研究は鮪肉の殺菌につき研究した。試料は鮪普通鮮肉を用い第Ⅰ報と同様に錫箔に包み(錫箔に包まぬ