

照射食品の健全性(WHOLESOMENESS)について

日本原子力委員会の勧告に従って昭和42年(1967)から原子力平和利用の一環として、食品の保存性を高めるための研究が開始された。

研究対象品目 7品目(馬鈴薯、タマネギ、米、小麦、水産練り製品、ウインナーソーセージ、温州ミカン)

当時の状況	馬鈴薯について	ソ連邦	1959	許可
		カナダ	1960	許可 15 krad
		米国	1963	申請(FDA)一年半後許可
	タマネギ	カナダ	1965	許可
	安全性試験不要論あり			

安全性の基本的考え方

危険性の検出(パラケルサス) 量 非照射食品との比較
食品添加物の安全性評価手法を準用

問題提起

コピロフら(ソ連) 1972 馬鈴薯照射のラディオトキシンについて優性致死試験で陽性
結果と発表

バスカラム、サダジバン(インド) 1975 栄養失調児の倍数体(ポリプロイド)増加

日本における実用化 馬鈴薯(1972)

USSR(1958), Canada(1960), USA(1964), Israel(1967),
Spain(1969), Denmark(1970), Netherland(1970), Uragay(1970)

FAO/IAEA/WHO合同専門家委員会報告(1980) 線量10kGy(1Mrad)まで容認

TOXICOLOGICAL STUDIES ON IRRADIATED FOODS IN JAPAN

Food item	Test system	Animal	Duration	Incorporation (%)	Dose (krad)	Status (Year)
Potatoes	Subacute	Monkeys	6 m	35	60	Finished (1969)
	Chronic	dd mice	21 m	35	15, 30, 60	Finished (1971)
	Chronic	Wistar rats	24 m	35	15, 30, 60	Finished (1971)
	Multigeneration	dd mice	3 g	35	60	Finished (1969)
Onions	Chronic	Wistar rats	24 m	25	7, 15, 30	Finished (1972)
	Chronic	Wistar rats	12 m	2	30	Finished (1975)
	Chronic	dde mice	21 m	25	7, 15, 30	Finished (1971)
	Multigeneration	dde mice	3 g	4	30	Finished (1972)
	Multigeneration	dde mice	3 g	2	15	Finished (1980)
Rice	Subacute	Monkeys	6 m	40	100	Finished (1978)
	Chronic	Wistar rats	24 m	50	50, 100	Finished (1978)
	Chronic	ddY mice	20 m	40	50, 100	Finished (1978)
	Multigeneration	ddY mice	3 g	40	50, 100	Finished (1978)
Wheat	Chronic	Wistar rats	24 m	45	20, 200	Finished (1974)
	Chronic	ddY mice	24 m	45	200	Finished (1978)
	Multigeneration	ddY mice	3 g	45	200	Finished (1976)

Fish paste	Chronic	Wistar rats	24 m	2, 7.5	450	Finished (1985)
product	Chronic	ddY mice	24 m	2	450	Finished (1985)
(Kamaboko)	Multigeneration	ddY mice	3 g	2	450	Finished (1978)
Mandarine	Subacute	Monkeys	6 m	3	150	Finished (1988)
orange	Chronic	Wistar rats	24 m	1, 3	150	Finished (1988)
	Chronic	ddY mice	24 m	3	150	Finished (1988)
	Multigeneration	ddY mice	3 g	3	150	Finished (1988)
Wiener	Subacute	Monkeys	6 m	5	600	Finished (1985)
Sousage	Chronic	Wistar rats	24 m	2, 5	600	Finished (1977)
	Chronic	ddY mice	24 m	5	600	Finished (1985)
	Multigeneration	ddY mice	3 g	5	600	Finished (1976)

m; month, g; generation