



Nota su : **RIUNIONE WORK GROUP PFAO**

ANAHEIM (CA) USA 08/03/96

Presenti:

- Mr. D.G. FARRAR (chairman)	ICI	UK
- Mr. C.ELCOMBE	CTL ZENECA	UK
- Mr. G.L. KENNEDY Jr.	DU PONT	USA
- Mr. R. JUNG	HOECHST	D
- Mr. J.A. TOMENSON	ICI	UK
- Mr. J.L. BUTENHOFF	3 M	USA
- Mr. G.W.OLSEN	3 M	USA
- Mr. J.H. MANDEL	3 M	USA
- Mr. R.G. PERKINS	3 M	USA
- Mr. M.MISTRORIGO	MITENI	I

Argomento: P F O A (sale ammonico dell'acido perfluoroottanoico).

Il meeting è stato organizzato dalla società 3M, ed è il seguito della riunione di Bruxell del 10/01/96.

Argomenti trattati:

- 1) - presentazione degli studi epidemiologici sui lavoratori effettuati dall 3 M ,
- 2) - aggiornamento degli studi genotossici di variazione di cromosoma in vitro, effettuati dalla Hoechst,
- 3) - studi tossicologici sul sale sodico dell'acido perfluorooctanoico, effettuati da 3 M
- 4) - presentazione e discussione del progetto di ricerca relativamente allo studio del meccanismo del tumore al pancreas.

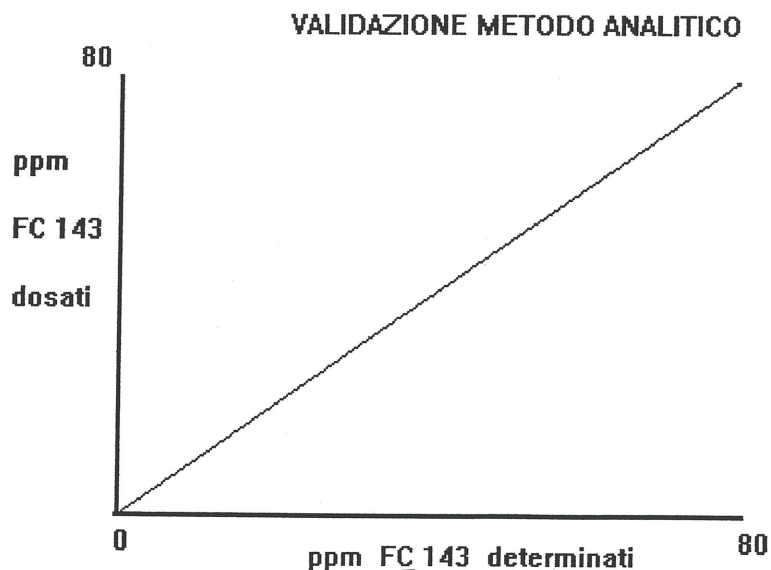
1) STUDI EPIDEMIOLOGICI (3 M)

La 3 M ha eseguito degli studi sulle concentrazioni di Fluoro organico presente nel sangue dei lavoratori di impianti, mettendole a confronto con altri soggetti non a contatto con sostanze fluorurate, pertanto hanno individuato le concentrazioni di normalita' e quali conseguenze derivano dalle alterazioni di concentrazione di alcuni ormoni presenti nel sangue.

livelli riscontrati di Fluoro organico nel sangue:

controllo (bianco)	0,1	0,4	ppm
lavoratori di laboratorio	0,4	2	ppm
lavoratori di impianto	1,0	11	ppm
impianto di "cottage"	1,0	76	ppm

Per eseguire la validazione del metodo analitico hanno dosato delle quantità note di FC 143 (sale ammonico dell'acido perfluorooctanoico) nel sangue e poi le hanno determinate ottenendo una risposta lineare, come dimostrato dal grafico.

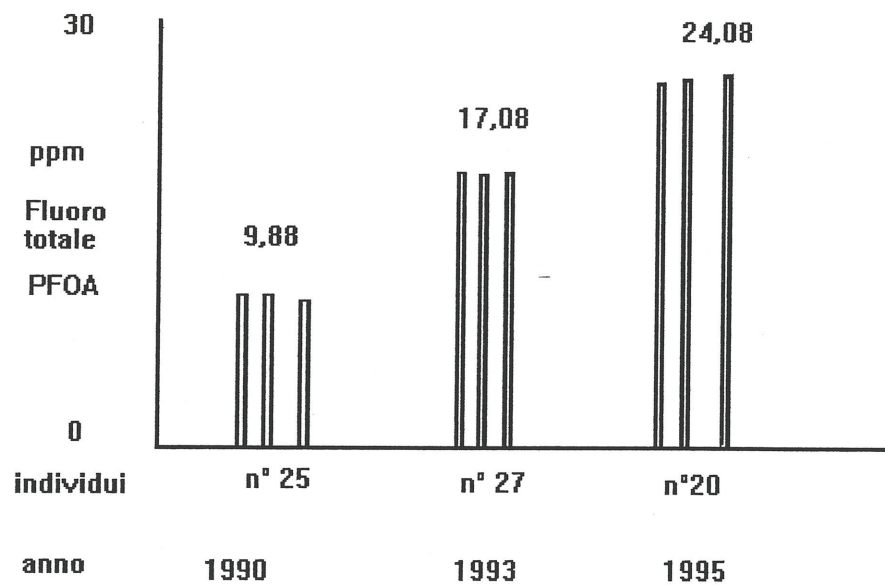


La concentrazione media di fluoro organico nei lavoratori nei seguenti anni è stata:

	1990	1993	1995
ppm F org.	3,27	4,95	6,77

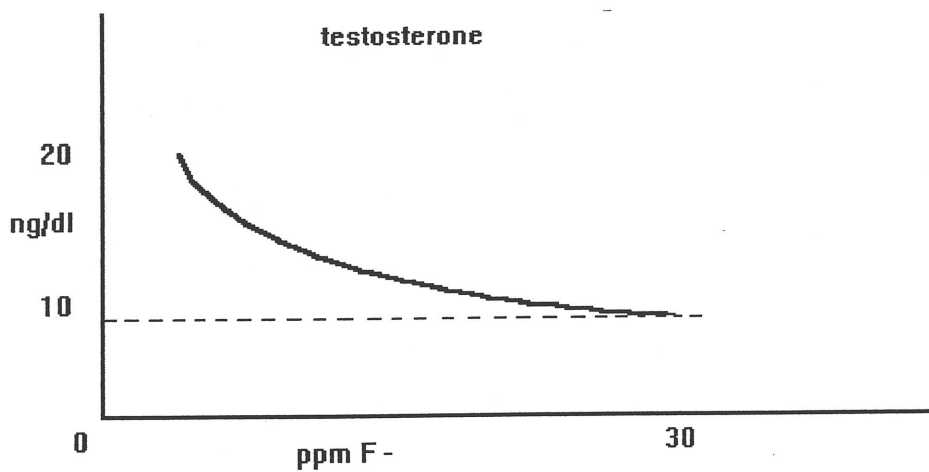
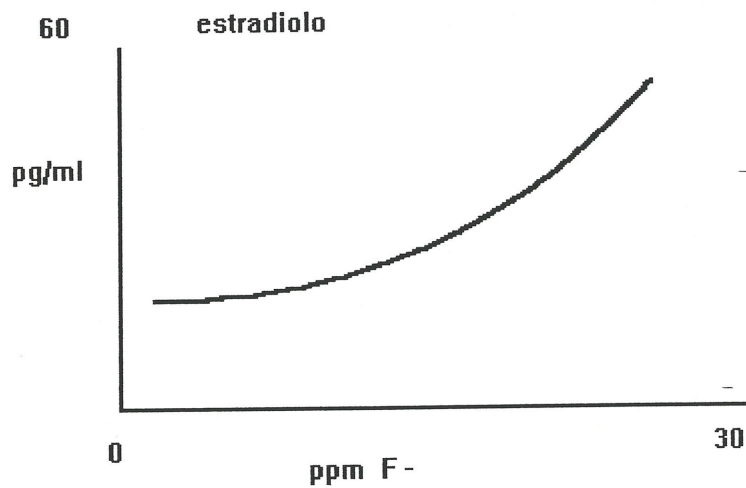
mentre la concentrazione rilevata in alcuni lavoratori più esposti è stata:

andamento del contenuto di fluoro in alcuni lavoratori



Sembra che l'aumento della concentrazione del fluoro sia imputabile alla vita media di dimezzamento, a causa che il PFAO non è degradabile dall'organismo.

Ad esempio, elevate concentrazioni di fluoro influiscono nella concentrazione degli ormoni: l'estradiolo aumenta, mentre il testosterone diminuisce.



Pertanto analizzando tutta una serie di dati e valutando le concentrazioni dei seguenti ormoni:

- testoterone
- tesoterone libero
- estradiolo
- FSH
- IH
- TSH
- prolattina
- DHEAS
- cortisone

utilizzando un modello di calcolo, tenendo presente anche se gli individui sono maschi o femmine, bevitori e/o fumatori, riescono a prevedere con una certa attendibilita' quali organismi o funzioni vengono interessate esempio: tumori, sistema gastrointestinale, colon, pancreas, sistema respiratorio, prostata, testicoli, sangue, sistema cardiovascolare etc,

Il modello è stato verificato su 2788 lavoratori uomini e 749 donne (dal 1947 al 1983).

2) AGGIORNAMENTO SUGLI STUDI GENOTOSSICI (HOECHST)

Sono stati discussi i dati del test di genossita' dove risulta che il sale ammonico dell'acido perfluoroottanoico (in soluzione acquosa al 30 % rapporto isomeri 80 LIN / 20 ISO) al test di aberrazione cromosomica risulta positivo.

3) STUDI TOSSICOLOGICI SALE SODICO DEL PERFLUOROOTTANOICO (3M)

Sono stati presentati gli studi del test di Ames e studi di mutagenicita' in vivo (mouse) relativamente al sale sodico dell'acido perfluoroottanoico miscela lineare isomeri 80/20, con risultati negativi (non mutageno).