

1998年9月24日

安全衛生製品事業部

フィットテスト液 (サッカリンナトリウム)の有害性について

3M では防じんマスクの密着性を確かめるフィットテストキット (FT-10)にサッカリンナトリウム水溶液を使用しています。このサッカリンナトリウムは砂糖の代替品として開発された人工甘味料で、水によく溶けて極めて甘い味がします。これまでいくつかの人工甘味料が開発され使用されましたが、発ガン性の疑いがあるチクロ、発ガン性が確認されたズルチンなどが発売禁止となり、サッカリンナトリウムについても安全性が問題となりました。しかしながら、動物実験などの結果から人間に対して発がん性が認められないとされ、現在日本や世界各国でダイエットフードや医療用品などに使用されています。こうした状況を考慮すると、サッカリンナトリウム水溶液のミストによって被験者が発がん等の影響を受けることはないと考えられます。

物理的性質

無色～白色の結晶か粉末で、10000 倍に薄めた水溶液でも甘みを感じることができる。甘味度はショ糖のおよそ 500 倍といわれ、濃度が濃いと苦みを感じ、薄いと甘味を強く感ずる性質がある。サッカリンは水に溶けにくいので、人工甘味料としてはサッカリンナトリウムが多く使用されている。

有害性 (発がん性)

1972 年頃、実験でラットにサッカリンナトリウム含有飼料を2年間にわたって投与したところ、一部のラットの膀胱にがんが認められた。しかしながら、発がん性が認められたのはこの実験のみであり、その後の実験で発がん性は認められなかった。現在では、実験で使用されたサッカリンナトリウムに不純物が大量に混じていた為と結論づけられている。

最近では、NCI (米国立がん研究所)が「発がん性は認められない。」とする論文 (Journal Volume90 Number1 January 1 1998)を公表している。これはサルを使った長期実験 (1998;90:19-25)の結果を元にしていて、実験ではサルに対しサッカリンナトリウムを20 年以上投与して飼育した後、全身を解剖して検査した。その結果がんは全く認められず、膀胱も正常であった。