

メラミンの概要について

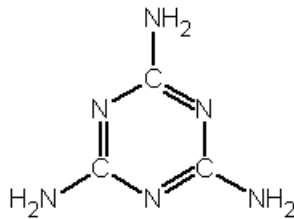
1. メラミンとは

メラミンは、メラミン樹脂（メラミンとホルムアルデヒドを主体として縮合した合成樹脂）の原料として使用されている。

(1) 分子式 $C_3H_6N_6$

(2) 分子量 126.1

(3) 構造式



(4) 性状

無色～白色の結晶、密度は 1574 kg/m^3 、水への溶解度は 0.31 g/100 ml 、融点（分解する） 345°C 以上、 280°C 以上で分解。

(5) CAS 番号 108-78-1

(6) 毒性

○米国食品医薬品庁（FDA）のメラミン及び関連化合物の暫定リスク/安全性評価（2007年5月）

TDI（耐容一日摂取量^{※1}）： 0.63 mg/kg 体重/日（メラミンとして）

※1 TDI（耐容一日摂取量）：耐容摂取量は、意図的に使用されていないにもかかわらず、食品中に存在したり、食品を汚染する物質（重金属、かび毒など）に設定される。耐容一日摂取量は、食品の消費に伴い摂取される汚染物質に対して人が許容できる一日当たりの摂取量である。

NOAEL（無毒性量^{※2}）の最小値： 63 mg/kg 体重/日（ラットの13週間給餌試験における膀胱結石）

※2 NOAEL（無毒性量）：ある物質について、動物実験などにおいて毒性学的なすべての有害な影響が観察されない最大の量。例えば、農薬や添加物の場合、評価の対象となる物質に関するさまざまな動物試験の成績を評価し、各々の試験について毒性が認められなかった最大の量を求める。それらのうち、最も小さい量を、その物質の無毒性量とする。

メラミンは、経口による最も低い LD_{50} がラットで $3,161 \text{ mg/kg}$ であり、毒性は低い。経口投与の動物試験（ラット及びマウス）によ

る毒性影響は、体重減少、膀胱結石、結晶尿、膀胱上皮過形成及び生存率低下である。

○欧州食品安全機関（EFSA）のメラミン及び関連化合物に関する暫定的な声明（2007年6月）

耐容一日摂取量（TDI^{*1}）：0.5 mg/kg 体重/日（メラミン及び関連化合物全体として）

食品科学委員会（SCF）は、メラミンには遺伝毒性、ヒトに対する発がん性、催奇形性はなく、食品と接触する物質由来のメラミンについてTDIを0.5 mg/kg 体重/日に設定していた（1989）。EFSAは、メラミン及び関連化合物全体のTDIを暫定的に0.5 mg/kg 体重/日とした。

○国際がん研究機関（IARC）（1999年）

グループ3：ヒトに対して発がん性があるとは分類できない。

なお、ラットにおける膀胱腫瘍の形成は、非遺伝毒性であり、高用量の暴露により膀胱結石を形成する条件下でのみみられる。

2. 中国における乳幼児用調製粉乳のメラミン汚染状況

中国国内において、乳幼児で腎臓結石や急性腎不全の患者が確認されていることに関連して、中国国家品質監督検査検疫総局は9月16日付けで、メラミンに汚染された乳幼児用調製粉乳に関する状況を公表した。22の製造者の69製品からメラミンが検出され、その含有量は、高いもので2,563 mg/kgであり、それ以外のもので0.09~619 mg/kgであった。このうち、2社で乳幼児用調製粉乳が、バングラデシュ人民共和国、ミャンマー連邦、イエメン共和国、ブルンジ共和国及びガボン共和国の5ヶ国に輸出されていた。

なお、同総局は、上記22社に該当69製品を含め乳製品の日本への輸出許可を与えていないとしており、現に、厚生労働省の各検疫所においても昨年1月以降、これらの食品の輸入届出はない。

メラミンが検出された企業名は以下のURLから入手可能。

<http://www.aqsic.gov.cn/zjxw/zjxw/zjftpxw/200809/P020080917014293203523.doc>