パツリン

＜発見の経緯＞

パツリンは最初抗生物質の候補として 1942 年に発見された。しかし哺乳類への毒性が強いことからマイコトキシンとして分類された。

＜産生菌＞

パツリンは、その由来のかびである *Penicillium patulim*、*P. expansum* などの *Penicillium* 属のほか、*Aspergillus* 属、*Byssochlamys* 属が産生する。食品汚染と最も関係があるのは、リンゴの腐敗菌である *P. expansum* である。

＜物理化学的性質＞

パツリンは、β-不飽和 5 員環ラクトン化合物の一種であり、分子量は 154 である。水、メタノールなどの極性溶媒中では不安定である。

＜ヒトへの影響＞

ヒトの食中毒事例は今まで報告されていないが、日本で 1950 年代 100 頭以上の乳牛が死亡する事例があった。そのときの飼料からパツリンを産生するカビ（*Penicillum uriticae*）が分離されたため、パツリンの関与が疑われた。その後、麦芽根粒に菌を接種した培養液を乳牛に投与した結果、上記事例と同じ症状で死亡した。解剖所見では脳内出血が見られた。実験動物を用いた急性毒性（LD_{50}）は、経口投与で 25-47 mg/kg（マウス、ラット）、腹腔投与で 5-15 mg/kg（マウス、ラット）、静注投与でイヌは 10.4 mg/kg と報告されている。投与動物において胃、腸、肝臓、肺などに充血、出血、壊死が見られる。

＜食品汚染および規制＞

リンゴおよびリンゴ加工品に汚染が多い。FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議（JECFA）では 1989 年および 1995 年に評価が行われており、暫定最大耐容一日摂取量（PMTDI）を 0.4 μg/kg 体重と設定された。2003 年コーデックス規格では、りんご果汁を対象に、50 μg/kg の最大基準値を設定した。日本では 2003 年に食品安全委員会で評価され、PMTDI を 0.4 μg/kg 体重と設定するのが妥当という結論を得た。同年、りんごジュース及び原料用りんご果汁について、0.050 ppm(50 μg/kg に相当）の基準値が設定された。

（小西良子）2026.2