

32. 乾燥剤の誤飲

食品の乾燥剤には、シリカゲル、生石灰、塩化カルシウムなどがある。この中でシリカゲルが最も多く用いられているため、乾燥剤はすべてシリカゲルと思っている人も多い。また塩化カルシウムは食品の他に、押し入れなどの除湿剤としても使用されている。表1に乾燥剤の毒性の一覧を示す。

表1 主な乾燥剤の毒性一覧

成 分	性 質	毒 性・症 状	処 置
シリカゲル (二酸化ケイ素)	$\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ガラス状の透明な粒 塩化コバルトを含浸させた 吸湿指示剤のシリカ青ゲル (約5%混和)は青色だが、 水分を吸着すると無色～淡 赤色に変色 乾燥剤の中では最も多く用 いられている	成人経口致死量 $>15\text{g/kg}$ 〔経口〕 ほとんど吸収されず、毒 性は低い 口腔等に付着すると、ま れに軽度のびらん シリカ青ゲルの大量服用 時は、塩化コバルトによ る中毒(消化管粘膜びらん、 悪心・嘔吐、下痢、血便 など) 〔眼〕 充血、浮腫、角膜潰瘍	〔経口〕 ・通常、処置は不要 ・一般のシリカゲルに含ま れるシリカ青ゲルは少量 なので、塩化コバルトに よる中毒の心配はない 〔眼〕 直ちに十分な流水で洗眼
生石灰 (酸化カルシウム)	CaO 白色の粉末状または塊 生石灰(酸化カルシウム) は、水または空気中の水分 を吸収すると、消石灰(水 酸化カルシウム)となり、 多量の熱を発生 $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ $\text{Ca(OH)}_2 + 15.2\text{kcal}$ 消石灰は水によく溶け、強 アルカリ性で、飽和水溶液 はpH12.4 発熱による事故防止のため、 生石灰には成分表示の記載 が義務付けられている 海苔、せんべいや干しシイ タケなどに多く用いられて いる	成人経口致死量 10g 水と反応して水酸化カルシ ウムになる時の強い発熱に よる化学熱傷とそのアルカ リ性による腐食作用 長期間使用していた生石灰 は水分を徐々に吸収し、大 部分は水酸化カルシウムま たは炭酸カルシウムに変化 しているため、毒性は低い 水酸化カルシウムは吸収さ れにくい 〔経口〕 口唇・口腔、咽頭、食道、 胃などの直接接触した局所 のびらん、浮腫、疼痛、 嚥下困難、重篤な場合は 食道狭窄 〔吸入〕 上気道炎、肺炎 〔眼〕 粉末は水分や蛋白質と反 応して糊状となり、結膜 や角膜に固着して、潰瘍 や失明の恐れ 〔皮膚〕 化学熱傷性の発赤、疼痛、 水疱形成	アルカリによる化学熱傷は 速やかに起こるので、早期 処置が必要 〔経口〕 ・催吐は禁忌 ・直ちに牛乳(120~240mL、 幼児は15mL/kg以下)、 または卵白(なければ水) を飲ませる ・胃洗浄は腐食が進んでい れば禁忌 ・粘膜保護薬、下剤を投与 し、対症療法 〔眼〕 ・直ちに十分な流水で洗眼 後、眼科を受診 ・洗眼は長時間続けるほど 良い ・結膜や角膜に固着した場 合は綿棒で除去 〔皮膚〕 ブラシなどで生石灰の粉 末を完全に落としてから 水洗し、熱傷に準じた治 療を行う

成 分	性 質	毒性・症状	処 置
塩化カルシウム	<p>CaCl₂</p> <p>白色の粉末状または塊 生石灰との区別がつきにくい が、生石灰は包装紙に成分の表示が義務付けられている</p> <p>乾燥剤の他、タンスや押入れ等の除湿剤としても用いられ、除湿器に溜まった水にも塩化カルシウムが含まれる</p>	<p>成人経口致死量 30g</p> <p>生石灰のような腐食作用はないが、食道に付着すると局所の脱水による発赤、炎症などの強い刺激作用を示すことがある</p> <p>水溶液 (pH4.5~9.2) は苦味があるため大量誤飲は少なく、作用は弱い</p> <p>吸収は少ない (9~37%)</p> <p>〔経口〕 悪心・嘔吐、下痢、軽度の腹痛、大量摂取により腸内で生成した塩素イオンによる代謝性アシドーシス</p> <p>〔眼〕 粒状で一過性の刺激と表在性の障害 (水溶液での報告はない)</p> <p>〔皮膚〕 発赤、軽度の熱傷</p>	<p>〔経口〕 ・催吐は禁忌 ・直ちに水または牛乳を飲ませる</p> <p>〔眼〕 直ちに十分な流水で洗眼</p> <p>〔皮膚〕 直ちに接触部位を流水で十分に洗浄</p>

〔文献〕

- (財)日本中毒情報センター編：改訂版 症例で学ぶ中毒事故とその対策, じほう, 2000.
- 鵜飼 卓監：第三版 急性中毒処置の手引, 薬業時報社, 1999.
- 大垣市民病院薬剤部編：急性中毒情報ファイル 第3版, 廣川書店, 1996.
- 西 勝英監：薬・毒物中毒救急マニュアル 改訂7版, 医薬ジャーナル社, 2003.