

ケイソウ土の毒性試験の概要

三共株式会社 農薬開発普及部

薬剤の概要

ケイソウ土 (Diatomaceous Earth、商品名：コクゾール®) は、日本では三共㈱が1987年から玄米における病害虫防除効果試験を実施し、1988年に90%粉剤が農薬登録され、現在に至っている。

本剤は食品添加物である天然のケイソウ土を有効成分としており、その防除作用は機械的致死作用である。

本剤 (二酸化ケイ素として) の化学構造及び物理的・化学的性状等は次に示すとおりである。

化学式：Silicon Dioxide

構造式：O=Si=O

分子式：SiO₂

分子量：60.08

外観：白色

比重：2.1

以下、本剤の登録取得等に際して実施した安全性評価のための各種毒性試験を取りまとめて報告する。

急性毒性試験

ラット及びウサギに対する種々の投与経路における急性毒性試験の結果は表1に示すとおりである。

表1 急性毒性試験結果

検体	動物種	投与経路	LD50(mg/kg)	実施機関(年度)
90%粉剤	ラット	経口	♂♀共に >5000	Applied Biological Sciences Laboratory (1984年)
	ウサギ	経皮	♂♀共に >2000	
	ラット	吸入	♂♀共に >4.8(mg/l)	

刺激性試験

1. 眼一次刺激性試験

90%粉剤の眼に対する刺激性をウサギを用いて検討

した。

片眼を処理眼、他眼を無処理対照として、検体100mgを投与し、刺激性の評価を角膜、虹彩及び結膜について行なった。また、洗眼群も設定した。

その結果、非洗眼群では眼に対し非常に軽度な刺激性が認められたが、投与2日目までには消失した。また、洗眼群では刺激性変化は認められなかった。

(Applied Biological Sciences Laboratory、1984年)

2. 皮膚一次刺激性試験

90%粉剤の皮膚に対する刺激性をウサギを用いて検討した。

検体500mgを蒸留水で湿らせ、刈毛した動物の背部皮膚4ヶ所(2ヶ所；非擦過、2ヶ所；擦過、各2.5cm四方)にそれぞれ24時間塗布し、塗布部分における紅斑、痂皮及び浮腫等の刺激性変化の有無を観察した。

その結果、皮膚に対し刺激性は認められなかった。

(Applied Biological Sciences Laboratory、1984年)

要約

ケイソウ土の安全性評価のため、各種毒性試験を実施した。

ケイソウ土の急性毒性はいずれの投与経路においても低毒性であった。刺激性試験では、眼に対して非常に軽度な刺激性が認められたが、洗眼群では刺激性は認められなかった。また、皮膚に対しては刺激性が認められなかった。

以上の結果から、本剤は定められた使用規準を遵守することにより十分に安全性を確保できる有用な農薬の1つであると考えられる。

問合せ

三共株式会社農薬開発普及部

〒104 東京都中央区銀座2丁目7番12号