

水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定を不要とする農薬について (ビール酵母抽出グルカン)

下記の農薬のビール酵母抽出グルカンは、殺菌剤として登録申請されており、その作用機構は植物の病害応答系の活性化による菌への抵抗反応の誘導である。

本邦では未登録である。

製剤は水和剤が、適用農作物等は野菜として登録申請されている。

なお、ビール酵母抽出グルカンは、食品用のビール類酵母の細胞壁を自己消化及び酵母細胞壁溶解酵素により分解した酵母エキス（食品）中の成分である。また、その成分は、 β -1,3 結合のみの直鎖グルカン及び β -1,3 結合の直鎖に β -1,6 結合の分岐を持つグルカン（オリゴ糖及び多糖）と考えられており、分子量分布等の分析が困難な多糖体であることから、他の成分ができないよう、製造方法及び用いられるビール類酵母の系統番号が特定されている。

ビール酵母抽出グルカンは、平成 29 年 7 月 21 日付けで厚生労働省より食品安全委員会に対して、食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）第 11 条第 3 項の規定に基づき人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質として定めることについて意見が求められており、食品安全委員会は平成 30 年 5 月 22 日付けで「農薬として想定しうる使用方法に基づき通常使用される限りにおいて、食品に残留することにより人の健康を損なうおそれのないことが明らかであると考えられる。」と評価結果を通知している（ADI を設定していない）。

このため、ビール酵母抽出グルカンは、別紙 2 「水質汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれが極めて少ないと認められる農薬の取扱いについて」（平成 24 年 2 月 24 日中央環境審議会土壤農薬部会農薬小委員会（第 29 回）修正了承）に基づき、「当該農薬の成分物質等の種類等からみて、その毒性が極めて弱いこと等の理由により、安全と認められる場合」（人畜への毒性が極めて弱いと認められる場合）に該当し、人畜への毒性や使用方法等を考慮して「水質汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれが極めて少ないと認められる」と考えられる。

このことから、ビール酵母抽出グルカンは、農薬として想定しうる使用方法に基づき通常使用される限りにおいて、水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定を行う必要がない農薬として整理したい。

記

農薬名及び化学名	使用目的	使用方法の概要
ビール酵母抽出グルカン	殺菌剤	500 倍に希釈した薬液を 10a 当たり 300～350L 散布

別紙 1

評価対象農薬の概要

1. 物質概要

一般名	ビール酵母抽出グルカン				
分子式	$(C_6H_{10}O_5)_x$	分子量	複数の糖が連なった多糖である※ ¹	CAS NO.	該当なし
構造式※ ²					

※¹ : 平均分子量及び分子量分布: 可溶化できないため平均分子量及び分子量分布は測定できないが、水溶性成分に係る分子量画分の割合は、3kDa 以下は 47.0%、3~10kDa は 3.5%、10~50kDa は 3.5%、50~100kDa は 2.0%、100kDa 以上は 44.0%であった。また、3kDa 以下の画分については、分子量 346 以下は 56.2%、346~801 は 20.1%、801~3000 は 23.7%であった。

※² : 分岐度:分岐をもつビール酵母抽出グルカンは直鎖のグルコース残基 27 個に 1 分岐し、その側鎖のグルコース残基は 5 個程度と推定された。

2. 各種物性

外観・臭気	類白色粉末、酵母臭	土壌吸着係数	試験省略
融点	試験省略	オクタノール／水分配係数	$\log Pow = -1.6^{*1}$
沸点	試験省略	生物濃縮性	試験省略
蒸気圧	試験省略	密度	試験省略
加水分解性	安定 (pH4,7,9 ; 50°C) ※ ¹	水溶解度	試験省略※ ²
水中光分解性	試験省略		

※¹ : The Pesticide Manual 15th Ed. (2009) (ラミナラン(CAS No. 9008-22-4)として)

※² : ビール酵母抽出グルカン原体中の 70%が水溶性成分である。