

カルバメート系農薬の分析 (I)

カルバメート系農薬は、図-1に示すようにカルバミド酸エステルを分子骨格に有し、殺虫剤および除草剤として用いられています。

HPLCで分析する場合には、このN-メチルカルバメートを水酸化ナトリウム溶液にて加水分解し、生成するメチルアミン CH_3NH_2 をオルトフタルアルデヒド (OPA) と反応させて、蛍光検出法により分析します。

図-2に、システムフロー図および分析条件を示します。カラムには、農薬分析専用のTSKgel Enviropak G1を用います。

図-3には、殺虫剤であるオキサミル、メソミル、アルディカルブ、メトルカルブ (MTMC)、マクパールとも称されるXMCそしてカルバリルのそれぞれ0.5 $\mu g/ml$ (ppm) のクロマトグラムを示します。

