

## HPLC による割箸中の防カビ剤の分析

## Analysis of Fungicides in Disposable chopsticks by HPLC

防カビ剤は、青果類の長期保存を目的としたポストハーベスト農薬として使用されています。国内においては、4種類(イマザリル(IMZ)、オルトフェニルフェノール(OPP)、チアベンダゾール(TBZ)、ジフェニル(DP))の使用が認められており、レモンやグレープフルーツ等の柑橘類やバナナについて、その残留基準が定められています。更に、厚生労働省は、食安監発第1113001号・食安基第1113001号(平成19年11月13日)において、割箸中の防カビ剤4種について“不検出であること”と決めました。

今回は、上記通知法に基づき、割箸中のイマザリルの個別分析、及び、オルトフェニルフェノール、チアベンダゾール、ジフェニルの一斉分析を行った例を紹介します。数種類の割箸(竹製、木製、又は、国産、中国産)について分析を行いました。いずれも防カビ剤も検出されませんでした。

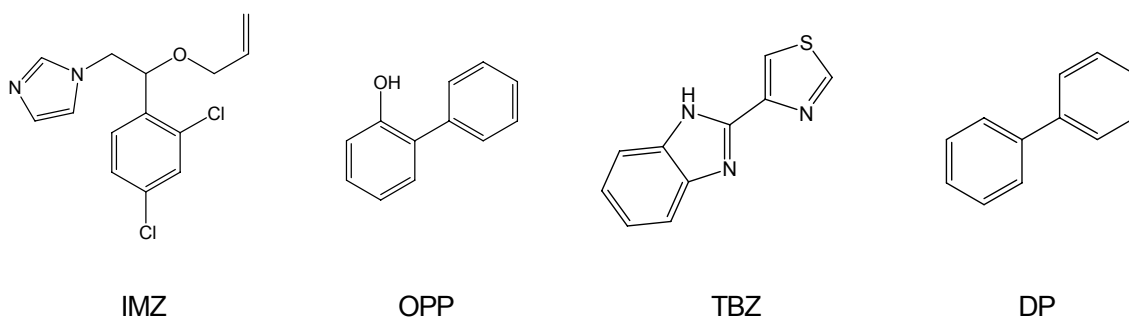


図1 防カビ剤

## イマザリルの個別分析条件

Column:	TSKgel ODS-100V 5 $\mu$ m (4.6mmI.D. x 25cm)
Eluent:	methanol/water=75/25
Flow rate:	1.0mL/min
Detector:	UV (230nm)
Temp.:	40C
Inj. Volume:	20 $\mu$ L

## オルトフェニルフェノール、チアベンダゾール、ジフェニルの一斉分析条件

Column:	TSKgel ODS-100V 5 $\mu$ m (4.6mmI.D. x 25cm)
Eluent:	10mmol/L SDS in (methanol/acetonitrile/water=60/5/35) pH 2.70 adjusted with phosphoric acid
Flow rate:	1.0mL/min
Detector:	FL (Ex; 285nm, Em; 325nm)
Temp.:	40C
Inj. Volume:	20 $\mu$ L

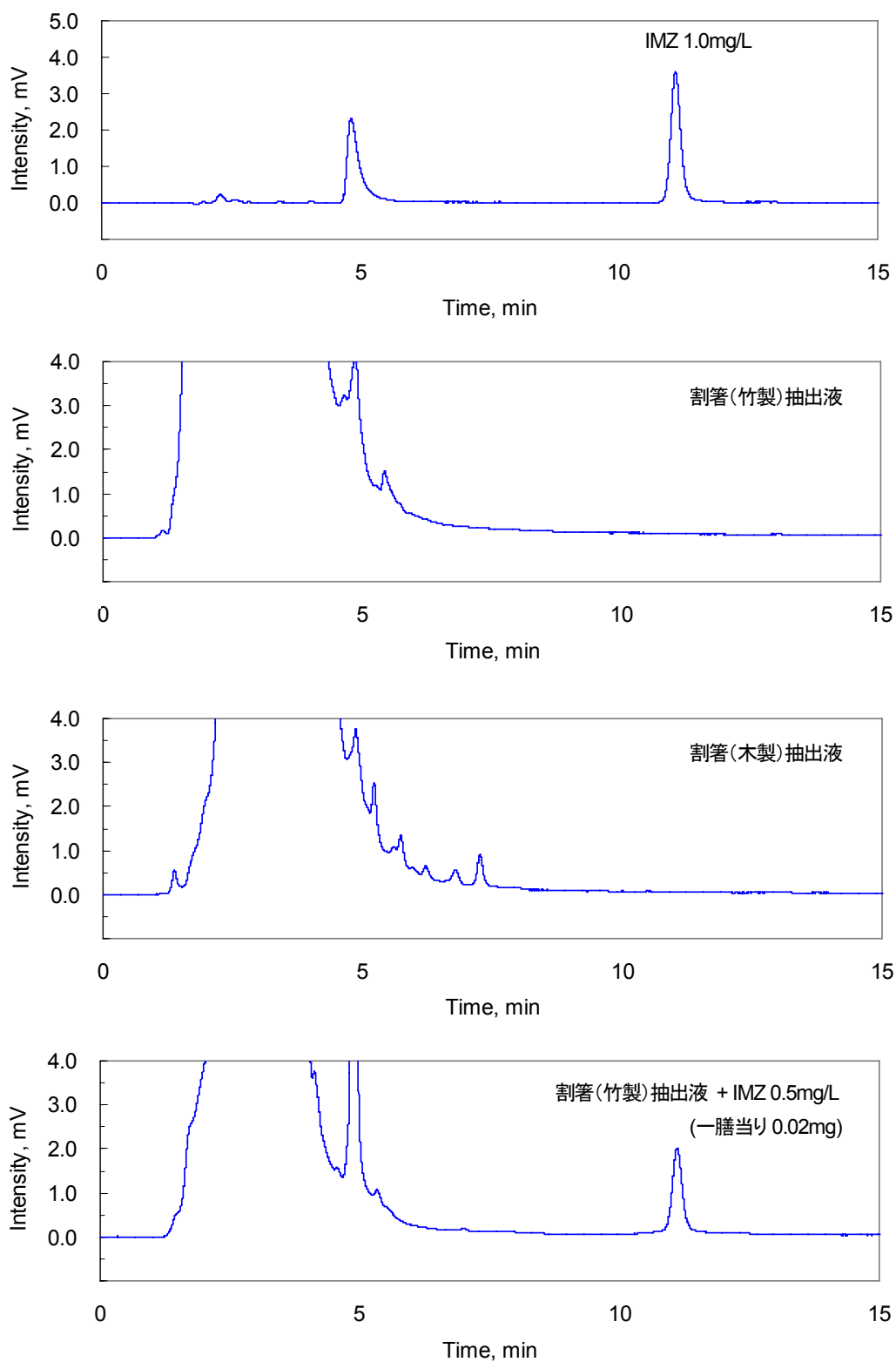


図2 IMZ 標準品、割箸(竹製)抽出液、割箸(木製)抽出液、割箸(竹製)抽出液(添加試料)のクロマトグラム

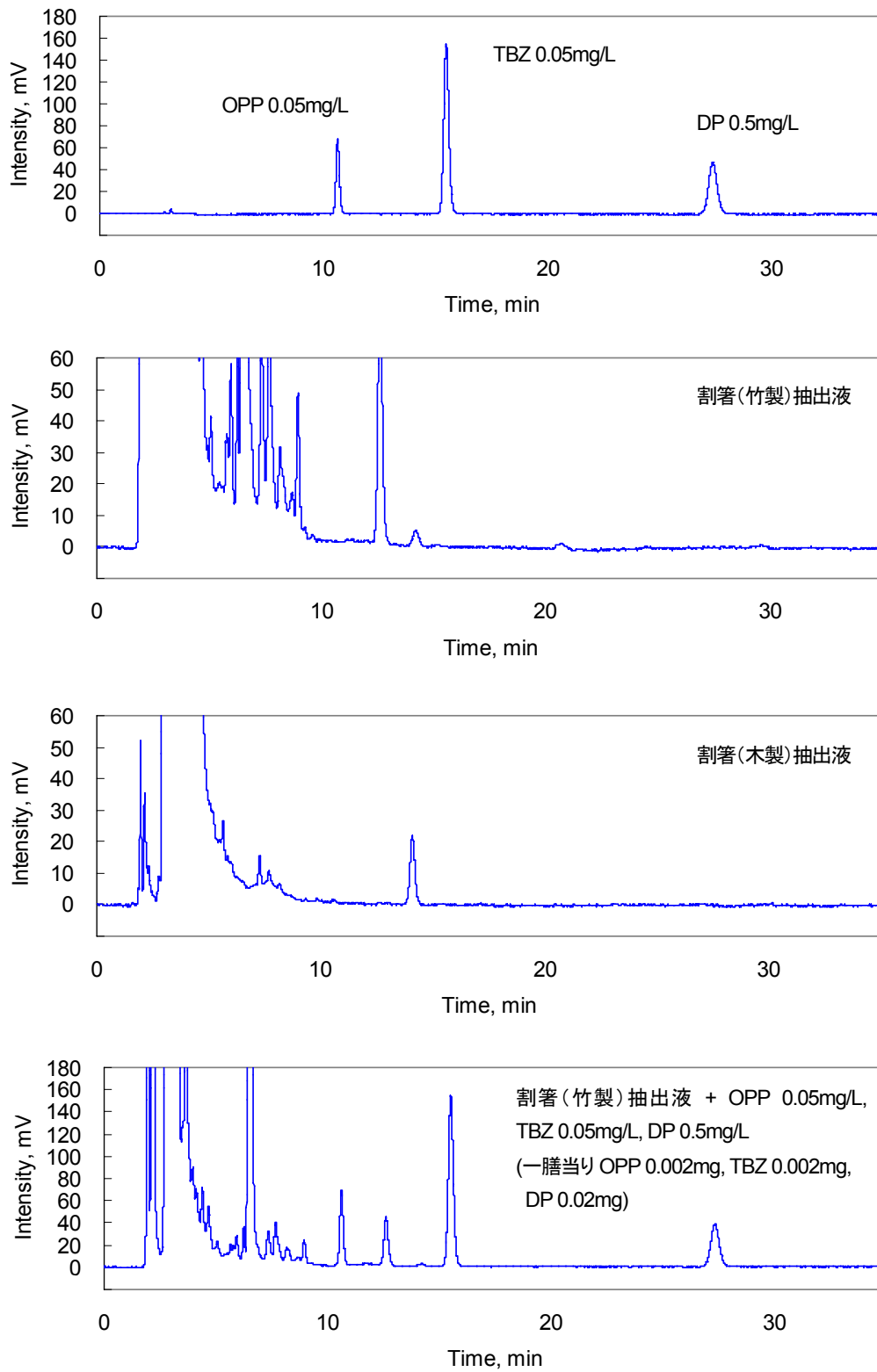


図 3 標準品(OPP、TBZ、DP)、割箸(竹製)抽出液、割箸(木製)抽出液、割箸(竹製)抽出液(添加試料)のクロマトグラム

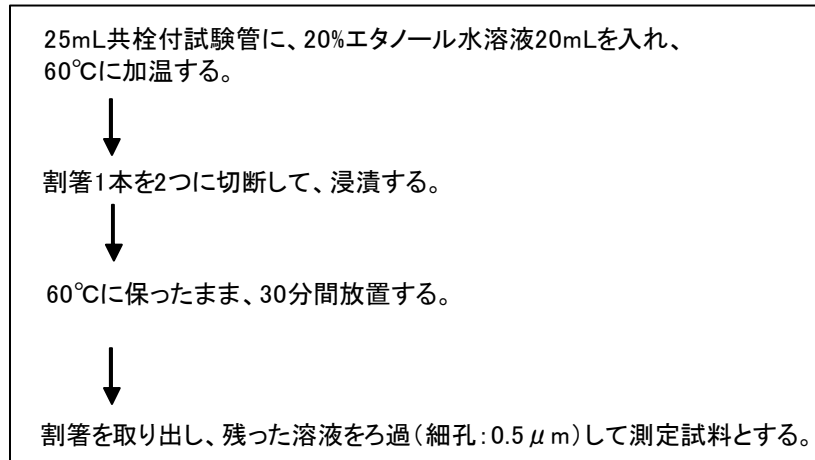


図4 割箸からの防カビ剤の抽出手順

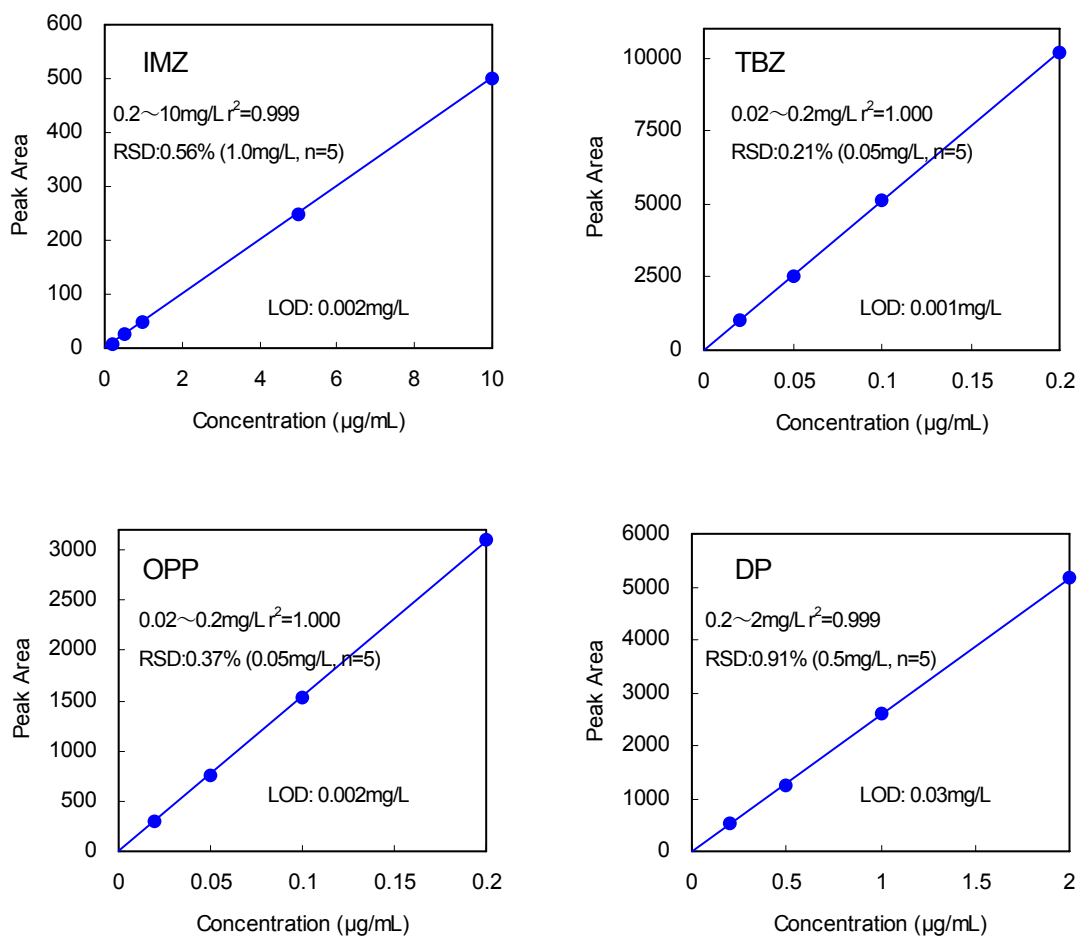


図5 検量線、再現性、及び LOD