

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	- 3 -
Producción cítrica.....	- 3 -
Distribución Regional de la Citricultura Argentina	- 3 -
Nivel de ocupación	- 5 -
Destino de la producción de frutas cítricas.....	- 5 -
Naturaleza, enfermedades y preservación de las frutas	- 6 -
Fungicidas Orgánicos.....	- 9 -
Fungicidas sistémicos.....	- 10 -
Principales características de algunos fungicidas sistémicos de interés	- 13 -
Producción cítrica y plaguicidas	- 21 -
Problemática y demanda de soluciones del sector cítrico e industrial	- 31 -
Metodologías Analíticas	- 32 -
Extracción en Fase Sólida (SPE).....	- 33 -
Microextracción en fase sólida – SPME	- 38 -
Desarrollo de un método por SPME.....	- 48 -
Selección del absorbente.....	- 49 -
Selección del modo de extracción	- 50 -
Selección de la técnica de agitación	- 51 -
Selección de técnica de separación y/o detección.....	- 52 -

Optimización de las condiciones de desorción	- 52 -
Optimización del volumen de muestra.....	- 54 -
Determinación del perfil de tiempo de extracción en matriz pura	- 56 -
Determinación del tiempo de extracción.....	- 56 -
Cálculo de la constante de distribución	- 57 -
Determinación del intervalo lineal del método para una matriz pura, en condiciones óptimas de extracción.....	- 59 -
Selección del método de calibración	- 59 -
Optimización de las condiciones de extracción para muestras heterogéneas.....	- 60 -
Verificación del tiempo de equilibrio, sensibilidad y rango dinámico lineal para muestras de matrices complejas.....	- 61 -
OBJETIVOS	- 65 -
Objetivos específicos	- 66 -
 DESARROLLO Y APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS	 - 73 -
 1.1 DETERMINACIÓN MULTIRESIDUO DE BENZIMIDAZOLES POR CROMATOGRAFÍA GASEOSA CON DETECTOR NITRÓGENO-FÓSFORO (GC/NPD).....	 - 77 -
Generalidades	- 77 -
Materiales y método	- 78 -
Reactivos	- 78 -
Equipamiento	- 78 -

Preparación de estándares.....	- 78 -
Condiciones cromatográficas.....	- 79 -
Análisis estadístico	- 80 -
Resultados y discusión	- 82 -
1.2 DETERMINACIÓN MULTIRESIDUO DE BENZIMIDAZOLES POR MICROEXTRACCIÓN EN FASE SÓLIDA Y CROMATOGRAFÍA GASEOSA CON DETECTOR DE NITRÓGENO-FÓSFORO (SMPE/GC/NPD)	- 93 -
Generalidades	- 93 -
Materiales y método.....	- 94 -
Reactivos.....	- 94 -
Equipamiento.....	- 94 -
Condiciones cromatográficas.....	- 95 -
Preparación de estándares.....	- 96 -
Plan de muestreo.....	- 98 -
Submuestreo - Preparación de las muestras para el análisis en laboratorio.....	- 100 -
Preparación de blancos de muestra y muestras adicionadas	- 101 -
Tratamiento previo de las muestras.....	- 102 -
Condiciones de extracción y desorción.....	- 103 -
Desarrollo de la metodología analítica	- 106 -
Aplicación de la metodología analítica	- 110 -
Análisis estadístico	- 110 -
Resultados y discusión	- 115 -
Soluciones acuosas estándares de benzimidazoles	- 115 -

Muestras adicionadas	- 132 -
Aplicación de la metodología a muestras de empaque e industria	- 182 -

1.3 DETERMINACIÓN MULTIRESIDUO DE BENZIMIDAZOLES POR MICROEXTRACCIÓN EN FASE SÓLIDA Y CROMATOGRAFÍA GASEOSA CON DETECTOR DE MASA (SMPE/GC/MSD)..... - 193 -

Generalidades - 193 -

Materiales y método - 195 -

Reactivos - 195 -

Equipamiento - 196 -

Preparación de estándares - 196 -

Muestreo, submuestreo y preparación de las muestras - 197 -

Condiciones cromatográficas - 198 -

Condiciones de extracción - 201 -

Resultados y discusión..... - 203 -

Condiciones cromatográficas - 203 -

Identificación de benzimidazoles por SPME/GC/MSD y PTV modo venteo de solvente y GC/MSD - 207 -

2.1 DETERMINACIÓN SIMULTÁNEA DE BENZIMIDAZOLES POR EXTRACCIÓN EN FASE SÓLIDA Y CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ALTA RESOLUCIÓN CON DETECTOR DE ARREGLO DE DIODOS – SPE/HPLC/DAD..... - 211 -

Generalidades - 211 -

Materiales y método - 212 -

Reactivos.....	- 212 -
Equipamiento.....	- 213 -
Desarrollo metodológico	- 213 -
Condiciones cromatográficas.....	- 215 -
Preparación de estándares	- 216 -
Plan de muestreo.....	- 216 -
Preparación de muestras adicionadas	- 217 -
Tratamiento previo de las muestras.....	- 217 -
Extracción y concentración en fase sólida (SPE).....	- 218 -
Análisis estadístico	- 222 -
Resultados y discusión	- 225 -
Condiciones cromatográficas.....	- 225 -
Selección del adsorbente, “clean up” y concentración ..	- 226 -
Selección del eluyente.....	- 226 -
Linealidad	- 227 -
Comparación de rectas de regresión – Estándares vs. Aceites esenciales cítricos adicionados	- 236 -
Precisión.....	- 238 -
Límites de cuantificación y detección.....	- 239 -
Exactitud.....	- 240 -
Aplicación del método a muestras de aceites esenciales provenientes de industria	- 242 -
<i>DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES.....</i>	- 247 -
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i>	- 263 -