



Análisis directo de espectrometría de masas (DART-MS) para determinar compuestos volátiles en el fruto de fresa

Ana Velia Coria Téllez¹ y María Cristina Enríquez Alvarado²

1 El Colegio de Michoacán, 2 Universidad Politécnica de Pénjamo. ana.coriatel@yahoo.com.mx

El fruto de fresa (*Fragaria ananassa*) es ampliamente apreciada por su sabor y aroma característico. Para identificar sus compuestos aromáticos se han utilizado diferentes técnicas de extracción y cromatografía de gases acoplado a masas. La espectrometría de masas (MS) de análisis directo en tiempo real (DART) permite obtener espectros de masas a presión atmosférica de muestras sólidas, líquidas y gaseosas con poca o ninguna preparación de muestra. El objetivo del presente trabajo fue determinar los compuestos aromáticos del fruto de fresa con espectrometría de masas DART-TOF con poca preparación de muestra. Se diseñó un experimento en el cual se utilizó la técnica Head Space (HS) con y sin agitación para la extracción de los compuestos volátiles y para la identificación se utilizaron diferentes temperaturas de ionización (50, 100, 200 y 300°C). Los compuestos volátiles extraídos en fase gaseosa del HS se inyectaron directamente en el ionizador DART del MS. La mayor cantidad de compuestos aromáticos se obtuvieron con el método HS con agitación a las temperaturas de 50, 100 y 200°C. Los principales compuestos volátiles identificados en los espectros de masas son principalmente acetatos, seguidos de ésteres de etilo, de metilo, alcoholes y ácidos. Ejemplo de ellos son: acetato de etilo, acetato de butilo, propanoato de etilo, butanoato de etilo, butanoato de metilo, pentanoato de metilo, entre otros. La espectrometría de masas DART-TOF es una técnica que permite la identificación de compuestos volátiles con muy poca preparación de muestra en dependencia de la temperatura de ionización.