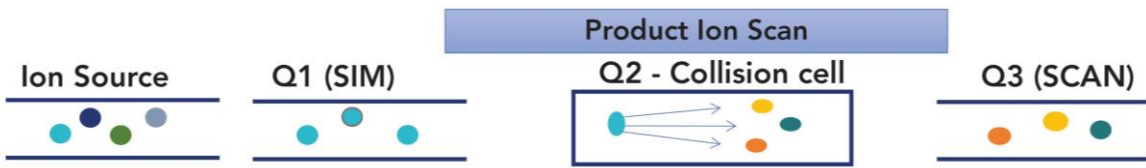


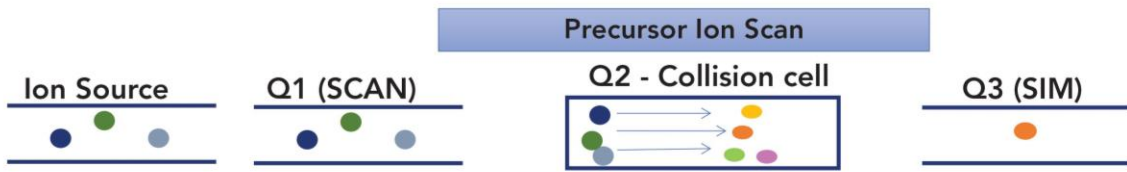
กระบวนการทำงานของแทนเดมแมสสเปกโตรเมทรี (Tandem Mass Spectrometry)

Tandem mass spectrometry หรือที่เรียกว่า MS/MS เป็นเทคนิคในการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ โดยที่ใช้ mass analyzer ตั้งแต่สองตัวขึ้นไปรวมกัน เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ตัวอย่าง เช่น การวิเคราะห์หาสารปราบศัตรูพืชในตัวอย่างพืช ดิน หรือตัวอย่างที่มีเมทริกซ์ซับซ้อน

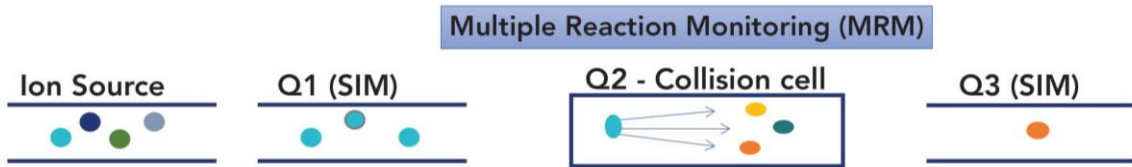
โดยเทคนิควิเคราะห์ ใน Tandem mass spectrometry มีด้วยกันหลายเทคนิค ในที่นี้ยกตัวอย่าง 3 เทคนิคที่ควร รู้จัก คือ



1. Product ion Scan เป็นเทคนิคที่ใช้ไอออนโมเลกุล ที่เลือกไว้ใน quadrupole ตัวแรก นำมาแตกแฟรกเมนต์ ด้วย Collision cell แล้วใช้ quadrupole ตัวที่ 3 สแกนหาผลต่อประจุทั้งหมดที่เกิดขึ้น



2. Precursor ion Scan เป็นเทคนิคที่ใช้ไอออนโมเลกุลทั้งหมดที่เกิดจาก ion source ผ่าน quadrupole ตัวแรก นำมาแตกแฟรกเมนต์ ด้วย Collision cell แล้วใช้ quadrupole ตัวที่ 3 สแกนหาผลต่อประจุที่สนใจ (ไม่ได้ตรวจทั้งหมด)



3. Multiple Reaction Monitoring เป็นเทคนิคที่ใช้ไอออนโมเลกุลที่คัดเลือกของ quadrupole ตัวแรก นำมาแตกแฟรกเมนต์ ด้วย Collision cell แล้วใช้ quadrupole ตัวที่ 3 สแกนหาผลต่อประจุที่สนใจ ซึ่งเทคนิคนี้ ให้ความจำเพาะที่เจาะจงสูงมาก

