



# เทคนิคการแยกสารโดยการกลั่น

Home / คลังความรู้วิทยาศาสตร์ / เทคนิคการแยกสารโดยการกลั่น



Facebook Twitter Line

## เทคนิคการแยกสารโดยการกลั่น

เมื่อเด็ก ๆ ต้องการแยกสารของผสมออกโดยอาศัยการกลั่น เด็กๆต้องทำมันถึงปัจจัยใดบ้าง

### การกลั่นแบบธรรมดา (Distillation)

การกลั่นแบบธรรมดา (Distillation) เหมาะสำหรับการแยกองค์ประกอบของสารเนื้อเดียวกันที่เกิดจากของผสมของสารที่มีจุดเดือดต่างกันมากกว่า 80 °C โดยสารที่มีจุดเดือดต่ำกว่าจะระเหยออกเป็นไอออกมาก่อน แล้วจึงจะควบแน่นเป็นของเหลว เมื่อผ่านค่อน้ำหล่อเย็นหรือที่เรียกว่า Condenser

### การกลั่นแบบลำดับส่วน (Fractional Distillation)

การกลั่นแบบลำดับส่วน (Fractional Distillation) เหมาะสำหรับการแยกสารที่เป็นของผสมของเหลวที่มีจุดเดือดต่างกันไม่มาก เช่น การกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม โดยสารที่มีจุดเดือดสูง จะระเหยออกเป็นไอ จะควบแน่นเป็นของเหลวออกมาก่อน เมื่อผ่านหอกลั่นแบบลำดับส่วน

### การกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Distillation)



การกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Distillation) เหมาะสำหรับการแยกสารที่ระเหยง่าย (มีจุดเดือดต่ำ) ไม่ละลายน้ำ และไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำ ออกจากสารที่ระเหยยากเป็นการแยกสารที่นิยมมากที่สุดในการกลั่นน้ำมันหอมระเหย

วิธีการนี้เป็นการกลั่นผ่านไอน้ำจากเครื่องกำเนิดไอน้ำ เข้าไปในหม้อควบคุมนิวเคลียสที่มีวัตถุของพืชที่เราต้องการกลั่นน้ำมันหอมระเหย เมื่อความร้อนผ่านวัตถุแล้ว ไอน้ำจะพาเอาน้ำมันหอมระเหยออกมาผ่านค่อน้ำหล่อเย็นแล้วจึงควบแน่นมาเป็นของเหลว ของเหลวที่ได้เป็นน้ำมันหอมระเหยที่แยกกันกับน้ำ

เด็ก ๆ ขอยกตัวอย่างได้ทำการทดลองโดยการกลั่นแบบธรรมดา ได้ง่าย โดยใช้เครื่องกลั่นจำลองที่มีห้องปฏิบัติการการแยกน้ำมันหอมระเหยออกจากวัตถุดิบของพืชชนิดต่างๆ นักเรียนจะได้เรียนรู้และทำการทดลองในระดับสูง เรื่อง Natural Product Organic Chemistry ซึ่งใช้กับวิธีการทั้งแบบการกลั่นด้วยไอน้ำ การสกัดด้วยตัวทำละลาย การสกัดแบบเย็น เป็นต้น

สารสกัดที่ได้จะเป็นสารที่ออกฤทธิ์ทางยา ทางการบำบัด หรือการผ่อนคลาย นักวิทยาศาสตร์ต้องการตรวจสอบเพื่อหาสารสำคัญ โดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัย เช่น GC (Gas Chromatography) หรือ GCMS (Gas Chromatography / Mass Spectrometry Analysis)

นักเรียนสายวิทยาศาสตร์จะได้มีการศึกษาทั้งขั้นตอนการสกัดแยก การตรวจสอบคุณภาพ ทั้งแบบ Qualitative และ Quantitative ในห้องเรียนห้องทดลองวิทยาศาสตร์



### บทความที่เกี่ยวข้อง



ความลับของเสื้อมัน  
October 14, 2023



ระบบนิเวศคืออะไร??  
October 12, 2023



HOW TO แยกชนิดของผล  
October 12, 2023

### ค้นหา

Type and hit enter ...

### ค้นหา

การทดลองวิทย์  
ข่าวสารและกิจกรรม  
คลังความรู้วิทยาศาสตร์

### Menu

หน้าแรก

เกี่ยวกับเรา

คอร์สเรียน

จุดเด่นของเรา

สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

Success Story

## Leave a Reply

Your email address will not be published. Required fields are marked \*

Comment

Post comment

### Menu

หน้าแรก

เกี่ยวกับเรา

คอร์สเรียน

จุดเด่นของเรา

สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

Success Story

### Information

ข่าวสารและกิจกรรม

คลังความรู้วิทยาศาสตร์

Videos น่ารู้

ติดต่อเรา

### ติดต่อเรา

โทร.

02-689-2113 , 085-800-4848

Line ID:

@scientia



ติดต่อเราเพิ่มเติม:

