



การละลายของสารในน้ำ

การละลายของสาร

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการนำสารตั้งต้น
2 ชนิดขึ้นไปมาผสมกันแล้วสารที่ผสม
ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน

๘ องค์ประกอบของอากาศละลาย



ตัวละลาย

ตัวทำละลาย

การละลายของสาร

ตัวทำละลาย + ตัวละลาย \longrightarrow สารละลาย

ปริมาณน้อยกว่า

ปริมาณมากกว่า

เกณฑ์ในการจำแนก

กรณี : ตัวทำละลาย และตัวถูกละลายมีสถานะต่างกัน

สารละลายมีสถานะใด → ตัวทำละลายจะมีสถานะนั้น

น้ำ (ของเหลว)



ตัวทำละลาย

เกลือ (ของแข็ง)



ตัวละลาย



น้ำเกลือ

ของเหลว



เกณฑ์ในการจำแนก

กรณี : ตัวทำละลาย และตัวถูกละลายมีสถานะต่างกัน

สารละลายมีสถานะใด → ตัวทำละลายจะมีสถานะนั้น

เอทิลแอลกอฮอล์
(ของเหลว)



ตัวทำละลาย

ไอโอดีน (ของแข็ง)



ตัวละลาย



ของเหลว



เกณฑ์ในการจำแนก

กรณี : ตัวทำละลาย และตัวถูกละลายมีสถานะเดียวกัน
สารละลายมีสถานะใด → ตัวทำละลายจะมีสถานะนั้น



ตัวทำละลาย

ปริมาณมากกว่า ✨



ทองคำ 37.5 %



ตัวละลาย

เกณฑ์ในการจำแนก

กรณี : ตัวทำละลาย และตัวถูกละลายมีสถานะเดียวกัน

สารละลายมีสถานะใด → ตัวทำละลายจะมีสถานะนั้น

น้ำ 95%

ตัวทำละลาย

ตัวละลาย

กรดน้ำส้ม 5%

น้ำส้มสายชู

เมื่อใส่สารลงในน้ำแล้วสารนั้นรวมเป็นเนื้อเดียวกับน้ำทั่วทุกส่วน แสดงว่า สารเกิดการละลาย โดยสารที่เกิดขึ้นยังคงเป็นสารเดิมเรียกว่า สารละลาย ตัวอย่างสารละลาย เช่น น้ำเชื่อม น้ำเกลือ น้ำอัดลม น้ำโซดา

สารละลายจัดเป็นสารเนื้อเดียวที่มีองค์ประกอบ 2 อย่าง คือ

1. ตัวทำละลาย เป็นสารที่ละลายสารชนิดอื่น ๆ ซึ่งจะมีปริมาณมากที่สุดในสารละลาย หรือมีสถานะเดียวกับสารละลาย

2. ตัวละลาย เป็นสารที่ถูกละลายโดยตัวทำละลาย ซึ่งจะมีปริมาณน้อยกว่าหรือเป็นสารต่างสถานะกับสารละลาย

ที่มา : คู่มือครู Max4.0

แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรคเป็นสารละลายที่อยู่ในสถานะของเหลว ประกอบด้วย
แอลกอฮอล์ซึ่งอยู่ในสถานะของเหลว ร้อยละ 70 จึงเป็นตัวทำละลาย และน้ำซึ่งอยู่ในสถานะ
ของเหลว ร้อยละ 30 จึงเป็นตัวละลาย



แอลกอฮอล์ ร้อยละ 70
(ตัวทำละลาย)

+



น้ำ ร้อยละ 30
(ตัวละลาย)



แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรค
(สารละลาย)

ที่มา : คู่มือครู Max4.0

สารละลายบางชนิดมีสารมากกว่า 2 ชนิด เป็นส่วนประกอบ เช่น อากาศซึ่งอยู่ในสถานะแก๊ส ประกอบด้วย แก๊สไนโตรเจน ร้อยละ 78.08 จึงเป็นตัวทำละลาย แก๊สออกซิเจน ร้อยละ 20.95 และแก๊สอื่น ๆ ร้อยละ 0.97 ดังนั้น แก๊สออกซิเจนและแก๊สอื่น ๆ ที่อยู่ในอากาศ จึงเป็นตัวละลาย

แก๊สออกซิเจน ร้อยละ 20.95
(ตัวละลาย)

แก๊สไนโตรเจน ร้อยละ 78.08
(ตัวทำละลาย)

แก๊สอื่น ๆ ร้อยละ 0.97
(ตัวละลาย)

ที่มา : คู่มือครู Max4.0

นอกจากนี้สารละลายบางชนิดยังประกอบไปด้วยสารที่ต่างสถานะกัน เช่น น้ำเชื่อม ที่มีสถานะเป็นของเหลว ประกอบด้วย น้ำซึ่งมีสถานะเป็นของเหลวเช่นเดียวกับสารละลาย น้ำจึงเป็นตัวทำละลาย ส่วนน้ำตาลซึ่งมีสถานะเป็นของแข็งซึ่งมีสถานะต่างกับสารละลาย น้ำตาลจึงเป็นตัวละลาย



ที่มา : คู่มือครู Max4.0

น้ำอัดลมที่มีสถานะเป็นของเหลวประกอบด้วย น้ำที่มีสถานะเป็นของเหลวเช่นเดียวกับสารละลาย น้ำจึงเป็นตัวทำละลาย ส่วนน้ำตาลที่มีสถานะเป็นของแข็งและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นสถานะแก๊ส ซึ่งมีสถานะต่างกับสารละลาย น้ำตาลและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จึงเป็นตัวละลาย





มฐ. ว 2.1 ป.5/1-ป.5/2

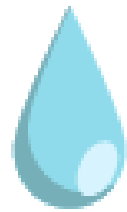
การเปลี่ยนแปลง ทางกายภาพ

การเปลี่ยนแปลงสถานะของ

การละลายของสาร

การนำสารมาผสมกับน้ำ แล้วสารชนิดนั้น
รวมกับน้ำเป็นสารเนื้อเดียวกันทุกส่วน

เช่น



น้ำ

(ตัวทำละลาย)

+



เกลือแกง

(ตัวละลาย)

=



น้ำเกลือ

(สารละลาย)