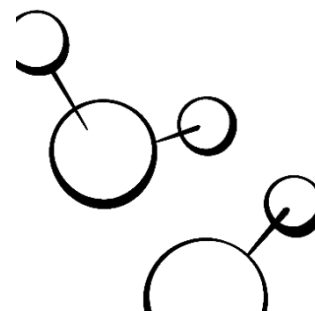


Fældning

Det er en erfaringssag, at alle natriumsalte og alle nitrater er letopløselige. Du kan altså finde ud af, hvor opløseligt et salt er, ved at blande en positivt ladet ions nitratsalt med en negativt ladet ions natriumsalt. Du skal i dette eksperiment lave en masse fældningsreaktioner og du skal lære at skrive reaktionsskemaer op for dem. For at en forbindelse kan fælde ud, må den være uladet, da partikler med samme ladning frastøder hinanden. Salte er altid uladete og frie ioner er altid (aq)!!



Materialer

Lamineret plade; sort side
eller brøndkar-plade

Negativt ladet ions natriumsalt

NaCl(aq)
NaBr(aq)
NaI(aq)
Na₂SO₄(aq)
Na₃PO₄(aq)
NaH₂PO₄(aq)
NaOH(aq)
Na₂CO₃(aq) - alle 0,1 M

Positivt ladet ions nitratsalt

AgNO₃(aq)
Ba(NO₃)₂(aq)
Pb(NO₃)₂(aq)
Ca(NO₃)₂(aq)
Cu(NO₃)₂(aq)

Fremgangsmåde

Eksperimentér

1. På pladen afprøves blanding af samtlige mulige kombinationer af negativt og positivt ladet ion. I tilfælde af bundfald noteres dette. Bemærk bundfaldenes farve. Det er ikke umagen værd at skelne mellem forskellige nuancer af hvid og grå.
2. Tag et foto af dråbe-skemaet.

Efterbehandling

Diskussion

1. Hvorfor blander du ikke to dråber fra samme søjle i kemikalielisten?
2. Hvordan kan du ud fra dine resultater vide, at natriumnitrat er letopløseligt?
3. Passer resultatet med dit fældningsskema i bogen? Sammenlign.
4. Opskriv reaktionsskemaet for alle de kombinationer, der giver bundfald. Der er mange og de ligner hinanden meget, men du har brug for rutine i at skrive fældningsreaktioner. Der er to undtagelser fra normen:
 - Sølvhydroxid er ustabil og bliver til sølvoxid og vand.
 - Kobber(2+)ioner og iodid danner kobber(1+)iodid og triiodid.

	NH ₄ ⁺	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺	Cu ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Pb ²⁺	Ag ⁺
NO ₃ ⁻	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Cl ⁻	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	T	T
Br ⁻	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	T	T
I ⁻	L	L	L	L	L	T	L	L	L	L	T	T
SO ₄ ²⁻	L	L	L	L	L	L	L	L	T	T	T	T
CO ₃ ²⁻	L	L	L	T	T	T	T	T	T	T	T	T
OH ⁻	L	L	L	T	T	T	T	T	T	L	T	T
S ²⁻	L	L	L	T	T	T	T	T	T	T	T	T
PO ₄ ³⁻	L	L	L	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Figur 43 Tabel til at finde ud af, om et salt er letopløseligt (L) eller tungtopløseligt (T). T på lys baggrund symboliserer et svagt bundfald, der måske helt kan mangle. De grå felter skyldes, at der sker en anden type reaktion (L og T fortæller, om der dannes et bundfald).