

Ved denne sammenblanding dannes der ikke bundfald. – Dvs. at vi på baggrund af suppleringsforsøget nu ved, at såvel NaNO_3 som MgCl_2 er letopløselige salte. Vender vi tilbage til det første forsøg, indser vi, at det må være AgCl der danner bundfaldet i dette forsøg. Vi kan således konkludere, at sølv(I)chlorid er et tungtopløseligt salt.

På denne måde kan hele tabellen udfyldes, idet du husker hver gang at forholde dig til to rubrikker i tabellen. Eventuelt er det nødvendigt at gennemføre supplerende forsøg, inden du udfylder rubrikkerne.

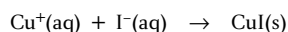
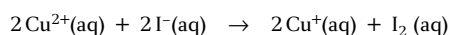
Angiver letopløseligt

Angiver tungtopløseligt.

Det ses, at tabellen på forhånd er udfyldt for så vidt angår de 10 letopløselige salte, vi har til rådighed.

Resultater								
	Na^+	K^+	Mg^{2+}	Ba^{2+}	Cu^{2+}	Ag^+	Zn^{2+}	Pb^{2+}
Cl^-	O			O				
Br^-							O	
I^-		O			*)			
CO_3^{2-}	O							
NO_3^-			O			O		O
SO_4^{2-}		O			O			

*) Ved reaktion mellem kobber(II)ion og iodid overføres en elektron fra den negative I^- til Cu^{2+} , så der dannes kobber(I)ioner. Disse Cu^+ -ioner danner bundfald med andre I^- -ioner



Forarbejde

Undersøg, hvilke R- og S-sætninger der gælder for de kemikalier, I skal arbejde med.

Udførelse

I de enkelte fældningsforsøg drypper man en dråbe af hver af de to saltopløsninger oven i hinanden på en transparent.

Du skal bruge engangspipetter til at udtage dråben med. Det er vigtigt, at der placeres en engangspipette i hver af de 10 opløsninger, og at der ikke byttes om på pipetterne under forsøgets udførelse. Pipettespidsen må ikke berøre andre opløsninger.

På grundlag af de to mulige reaktioner afgør du, hvilke to salte der muligvis kan fælde ud. Fører sammenblandingen ikke til udfældning, er begge salte letopløselige, hvilket straks kan noteres i tabellen.

Fører en sammenblanding til udfældning, kan man som nævnt i problemstillingen lave supplerende forsøg for at afgøre, hvilket af de to mulige salte der er tungtopløseligt.

Det anbefales fra starten at finde frem til flest mulige letopløselige salte. Herved lettes identifikationen af de tungtopløselige salte.

Bortskaffelse

Dråberne på transparenten skylles med vand ned i dunk til uorganisk affald. Transparenten tørres med papir.

Efterbehandling

1. Hvad kan der generelt siges om opløseligheden af natriumsalte og kaliumsalte?
2. Hvad kan der generelt siges om opløseligheden af nitrater?
3. Hvilke bariumsalte er tungtopløselige?
4. Hvilke sølvsalte er tungtopløselige?
5. Hvilke blysalte er tungtopløselige?
6. Hvilke chlorider er tungtopløselige?
7. Hvilke carbonater er tungtopløselige?
8. Hvilke sulfater er tungtopløselige?

Apparatur

Hvert hold

- transparent
- 10 dråbepipetter
- køkkenrulle

Kemikalier

0,1 M opløsninger af

- natriumchlorid, NaCl
- natriumcarbonat, Na₂CO₃
- kaliumiodid, KI
- kaliumsulfat, K₂SO₄
- magnesiumnitrat, Mg(NO₃)₂
- bariumchlorid, BaCl₂
- sølv(I)nitrat, AgNO₃
- kobber(II)sulfat, CuSO₄
- zinkbromid, ZnBr₂
- bly(II)nitrat, Pb(NO₃)₂

Sikkerhed

