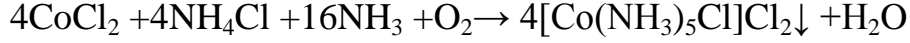


تحضير ثلاثي كلوريد خماسي أمين الكوبالت

Preparation of Chloropentamine Cobalt (3) Chloride

معادلة التحضير:



طريقة العمل:

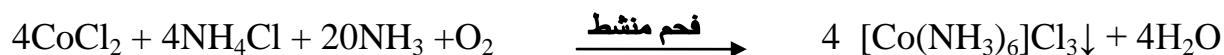
- 1 - أذبي 5 جم من كلوريد الأمونيوم بواسطة 30 ملل من محلول الأمونيا المائي المركز في كأس سعته 250 ملل.
- 2 - أضيفي 10 جم من كلوريد الكوبالت الثنائي المرتبط بست جزيئات ماء مع تحريك الكأس باستمرار (تضاف الكمية على دفعات)
يتكون راسب زهري-أصفر من (hexaminecobalt (2) chloride) مع اختفاء كلوريد الكوبالت المحمر وذوبانه بتفاعل طارد للحرارة . أي تأكسد جوي هنا يمكن إهماله.
- 3 - اذهبي إلى خزانة الغازات ثم أضيفي 8 ملل من H_2O_2 30% في تيار ضعيف من السحاحة مع التحريك لإتمام الأكسدة
يدوب كل الراسب المتكون سابقاً ويعطي لون أحمر داكن مع بكوين رغوة وطرده مزيد من الحرارة
- 4 - بعد انتهاء الفوران كلياً أضيفي بحدز 30 ملل من HCl المركز مع تحريك للمحلول الساخن من ملح الأمين الخماسي المائي.
* تتكون غازات ثقيلة من كلوريد الأمونيوم. لماذا؟
- 5 - سخني على حمام بخار لمدة 15 دقيقة (يتكون راسب بنفسجي تاركاً فوقه طبقه من المحلول الأزرق المخضر). بردي ببطئ ثم رشحي الراسب المتكون (تحت ضغط) وتخلصي من الواشح.
- 6 - اغسلي الراسب بواسطة 20 ملل من الماء المثالج على دفعات متبوعة بـ 20 ملل من حمض 6N HCl المبرد (اقل من 10 درجات مئوية)
- 7 - اغسلي الراسب بالكحول methyl or ethyl 95% و ثم بالأستون أو الإيثر.
- 8 - جففي عند 100 درجة لمدة 30 دقيقة بالفرن وذلك لضمان تحول أي كلوريد امونيا مائي إلى المركب المطلوب.

احتياطات التجربة :

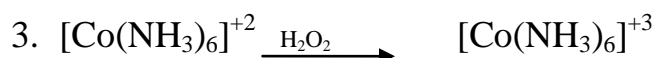
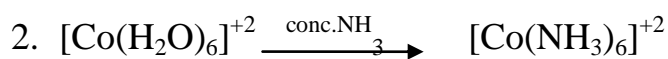
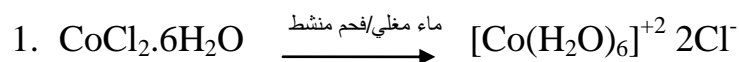
ملاحظات :

تحضير ثلاثي كلوريد سداسي امين الكوبالت
Preparation of Hexamminecobalt (3) Chloride

معادلة التحضير



خطوات التحضير :



طريقة العمل :

1 - أذبيبي (6جم من كلوريد الأمونيوم و9جم من كلوريد الكوبالت الثنائي مرتبط بست جزيئات من الماء) في كأس يحتوي 13ملل من الماء المغلي.

2 - أضيفي بحدز 0.5جم من الفحم decolorizing charcoal

3 - بردي الخليط إلى درجة الصفر المئوية في حمام من الثلج وملح كلوريد الصوديوم . ثم أضيفي 20ملل من محلول الأمونيا المرئف.

4 - احفظي الحرارة عند اقل من 10 درجات مئوية وأضيفي 18ملل من فوق اكسيد الهيدروجين H_2O_2 وحركي المحلول بسرعة وحافظي على درجة الحرارة اقل من 20 درجة مئوية.

5 - عندما تنتهين من إضافة كل كمية H_2O_2 سخني الخليط إلى 60 درجة (حتى يختفي اللون الزهري للخليط)

6 - بردي الخليط بواسطة الثلج واجمعي الراسب بالترشيح (تحت ضغط)
7 - أذبي الراسب في خليط يغلي من 80 ملل و2.5 ملل من حمض HCl المركز ، تخلصي من الفحم بالترشيح على الساخن

8 - أضيفي إلى الراشح 10 ملل من حمض HCl المركز وبردي الخليط.
9 - تبدأ بللورات المعقد المطلوب بالظهور(انتظري حتى يتم ذلك)ثم اجمعي الراسب بالترشيح(تحت الضغط)واغسليها بالأسيتون ودعيها تجف داخل مجفف descicator .
ملاحظة:

(يجب الانتباه والحذر عند إضافة H_2O_2 لأنه فعال جداً ويحدث فوران لدى إضافته)

احتياطات التجربة :

ملاحظات :