تقدير النيكل على هيئة معقد الداي مثيل كاليوكسيم

❖فً تجربتنا لهذا االسبوع ستقوم باستخدام الكواشف العضوٌة التً تستخدم كعضٌدة لترسٌب االٌونات الفلزٌة مثل النٌكل مكونة معقدات حلقٌة

❖صفات المعقدات الحلقٌة

1. متعادلة
2. صالة لالستخدام فً التحلٌل الكمً والوزنً
3. شحٌحة الذوبان فً الماء
4. لها وزن جزٌئً كبٌر

❖انواع المرسبات لعضوية

أ- انتقائّة:

وةً مرسبات عضوّة تتصف بالخصوصّة)االنتقائّة (اي خاصاً بأّون فلزي دون االّونات االخرى مثل الداي مثّل كالّوكسّم للنّكل فً محّط قاعديالذي ّعتبر مرسبا , ورباعً فنّل جّداً

البورون الصودّومً الذي ّرسب البوتاسّوم فً وسط حامضً . ب- الغّر انتقائّة:

وةً الكواشف التً ترسب طائفة كبّرة من االّونات وكمثال هو كاشف -8 هّدروكسً كوّنولّن الذي ّرسب طائفة كبّرة من االّونات الفلزّة

س / كيف يمكن زيادة انتقائية الكاشف العضوي ؟

ج / -1 التحكم بحامضية المحلول

2- استخدام بعض عوامل الحجب .

❖ عتبر الترسّب بالكواشف العضوّة افضل من المرسباتٌ

فً الالعضوّة وذلك الن الرواسب المتكونة تكون شحّحة الذوبان

ً الماء ولها وزن جزّئً كبّر نسبًا , مماٌساعد على ترسّب كمّات صغّرة من االّون الفلزي كما ان الخطأ الناتج خالل خطوات التحلّل االخرىٌكون اقل بسبب فقدان جزء من الراسب .

معادلة الترسيب

$$Ni^{+2} + 2H_2\,DMG = Ni(HDMG)_2 + 2H^+$$

طريقة العمل:

1. الى بُكر نزن حوالً (0.1غم(من كبرُتات النُكل االمونُومُة وانقلها نقال كمُاً
2. ُضاف (2مل(حامض الهُدروكلورُك المخفف ثم اكمل الحجم الى (100مل(ماء مقطر ثم سخن المحلول الى (70-80م°).
3. اضف (10مل(من العامل المرسب كاشف الداي مثُل كالُوكسُم.
4. اضف

مباشرة محلول امونًا مخفف على شكل قطرات مع التحرّك المستمر الى ان ٌتكون الراسب ثم اضف زٌادة طفٌفة من محلول االمونًا.

د

ق

ا

ئ

ق

)

(

ع

(

ل

م

د

ة

(

1

0

م (

لٌ .

ة °

سخن الراسب والمحلول بدرجة 5.

ه .)90م ثم اترك الراسب قلٌال حتى ٌبرد

ض

م

رشح المحلول خالل ورقة ترشٌح اعتٌادٌة موزونة ثم اغسل الراسب ب)20مل(6.

ماء مقطر بارد الى ان تزول ٱونات الكلورٌد تماما·

.)110 – 120 م تحلٌلً حساس ° ثم زنه باستخدام مٌزان)

جفف الراسب فً فرن تجفٌف بدرجة 7.