

طريقة تحضير اهم الكواشف الكيميائية

Preparation of chemical reagents

طريقة تحضير كاشف محلول اليود الكحولي:

- 1) يذاب (٦ جم) من اليود في (٥٠٠ مل) كحول ايثيلي تركيزه ٩٥ %
 - 2) يذاب (٣٠ جم) كلوريد الزئبق في (٥٠٠ مل) كحول ايثيلي تركيزه ٩٥ %
 - 3) يضاف ١ الى ٢ ويخلط جيدا ويوضع في عبوة محكمة الاغلاق
- طريقة تحضير محلول اليود:

يذاب (٢٠ جم) من يوديد البوتاسيوم في (٣٠ مل) ماء مقطر ثم يضاف (١٢ و ٧) من اليود النقي ويكمل بالماء المقطر الى لتر مع التحريك

طريقة تحضير ماء الجير:

يشبع الماء بهيدروكسيد الكالسيوم ثم يرشح ويحفظ في زجاجات محكمة الغطاء

طريقة تحضير ماء البروم:

ضع (١١ مل) من البروم مع لتر من الماء المقطر

طريقة تحضير كاشف فهلنج

محلول فهلنج أ : يذاب ٣٤ جم من كبريتات النحاس في ٥٠٠ مل ماء مقطر
محلول فهلنج ب : يذاب ١٧٣ جم من ملح روشيل "طرطرات صوديوم بوتاسيوم"
مع ٥٢ جم هيدروكسيد صوديوم في ٥٠٠ مل ماء مقطر
ملاحظة / في غياب ملح روشيل فإن محلول الطرطرات يستبدل بالاتي : _ ١٢١ جم
من هيدروكسيد الصوديوم و ٣٩,١ جم حمض طرطريك مذاب في ٤٠٠ مل ماء
مقطر ثم يستكمل المحلول الى ٥٠٠ مل

طريقة تحضير كاشف ومحلول النشاء:

يخلط ٢ جم من النشاء مع قليل من الماء البارد ونحركة حتى نحصل على عجينة
رخوة , نضيف ١٥٠ مل ماء مغلي ونستمر في الغليان لمدة (٥ _ ١٠) يترك المحلول
ليبرد ثم نفصل المحلول الرائق

طريقة تحضير كواشف معايرات التعادل وكواشف الكيمياء غير العضوية

طريقة تحضير كاشف ودليل الفينولفثالين: ph.ph

يضاف ٢ جم من الفينولفثالين الى ٦٠٠ مل كحول ايثيلي ويكمل بالماء المقطر الى لتر

طريقة تحضير كاشف ودليل الميثيل البرتقالي:

يذاب ١ جم من الميثيل البرتقالي في قليل من الكحول الايثيلي ثم يكمل الى لتر بالكحول المخفف بالماء المقطر (بنسبة ١:١)

طريقة تحضير كاشف ودليل الميثيل الاحمر:

يذاب ١ جم من الميثيل الاحمر في لتر من الماء الساخن أو يذاب ١ جم منه في ٦٠٠ كحول ايثيلي ويكمل الى لتر بالماء المقطر

طريقة تحضير كاشف البوراكس:

اضف (٥ جم) من تترا بورات الصوديوم "البوراكس" الى لتر من الماء المقطر

طريقة تحضير كاشف كربونات الصوديوم:

يذاب (١٠٦ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف بيكربونات الصوديوم:

يذاب (٢٨٦ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف محلول نسلر:

1) يذاب ٥٠ جم من يوديد البوتاسيوم في ٥٠ مل ماء مقطر

2) يضاف بالتدريج محلول مشبع من كلوريد الزئبقيك (٦٠ جم / لتر ماء مقطر) مع

الاستمرار في التقليب حتى يتكون راسب واضح

3) يضاف ٤٠٠ مل فقط من محلول هيدروكسيد الكالسيوم المحضر باضافة (٢٤٨

جم) من هيدروكسيد الكالسيوم الى ٥٠٠ مل ماء مقطر

4) يكمل المحلول الى لتر بالماء المقطر ويوضع في زجاجة قاتمة اللون ويترك لمدة

يوم قبل الاستخدام

كواشف الكيمياء العضوية

طريقة تحضير محلول اليود:

يذاب (٢٠ جم) من يوديد البوتاسيوم في (٣٠ مل) ماء مقطر ثم يضاف (١٢ و ٧) من اليود النقي ويكمل بالماء المقطر الى لتر مع التحريك

طريقة تحضير ماء الجير:

يشبع الماء بهيدروكسيد الكالسيوم ثم يرشح ويحفظ في زجاجات محكمة الغطاء

طريقة تحضير ماء البروم:

ضع (١١ مل) من البروم مع لتر من الماء المقطر

طريقة تحضير كاشف فهلنج

محلول فهلنج أ : يذاب ٣٤ جم من كبريتات النحاس في ٥٠٠ مل ماء مقطر
محلول فهلنج ب : يذاب ١٧٣ جم من ملح روشيل "طرطرات صوديوم بوتاسيوم"
مع ٥٢ جم هيدروكسيد صوديوم في ٥٠٠ مل ماء مقطر

ملاحظة / في غياب ملح روشيل فإن محلول الطرطرات يستبدل بالاتي : _ ١٢١ جم من هيدروكسيد الصوديوم و ٣٩,١ جم حمض طرطريك مذاب في ٤٠٠ مل ماء مقطر ثم يستكمل المحلول الى ٥٠٠ مل
طريقة تحضير كاشف ومحلل النشاء:

يخلط ٢ جم من النشاء مع قليل من الماء البارد ونحركة حتى نحصل على عجينة رخوة , نضيف ١٥٠ مل ماء مغلي ونستمر في الغليان لمدة (٥ _ ١٠) يترك المحلول ليبرد ثم نفصل المحلول الرائق

طريقة تحضير كاشف الفا نافثول:

يضاف (٢٠ جم) من الفا نافثول الى لتر من الكحول الايثيلي ٩٠ %

طريقة تحضير كاشف بيتا نافثول:

يضاف (١٠ جم) بيتا نافثول الى لتر من محلول هيدروكسيد الصوديوم ٢٠ %

طريقة تحضير كاشف دينجز

كاشف دينجز ١ : يضاف (٢٠ مل) من حمض الكبريتيك بجرص الى (١٠٠ مل) ماء ثم يذاب فيه (٥ جم) من أكسيد الزنبيق الاحمر
كاشف دينجز ٢ : يذاب (٢٠ جم) من برمنجنات البوتاسيوم في لتر ماء مقطر

كاشف ثنائي ميثيل جليكوزيم : يضاف (١٢ جم) منه الى لتر كحول ايثيلي ٩٥ %
كاشف ثنائي فينيل امين : يضاف ١ جم من داي فينيل امين الى ١٠٠ مل حمض
كبريتيك مركز

طريقة تحضير كاشف بارا فويد:

يذاب ٣٣ جم من خلات النحاس في ٥٠٠ مل من حمض الخليك ١ %
طريقة تحضير كاشف بندكت:

(1) يذاب ١٠ جم من سترات الصوديوم مع (٨ جم) كربونات صوديوم في ٥٠ مل
ماء مقطر ساخن

(2) يذاب (١ جم) من كبريتات النحاس في (١٠ مل) ماء مقطر

(3) يضاف ب الى أ بالتدرج مع التحريك و اذا لم يكن المحلول رائقا يرشح

طريقة تحضير كاشف برمنجنات البوتاسيوم:

يذاب ٩,٦ منه في لتر من الماء المقطر ويرشح

طريقة تحضير كاشف يوديد البوتاسيوم:

يذاب (١٦٦ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف الريزور سينول:

يذاب ٨ جم منه في ٤٠٠ جم من حمض الكبريتيك المخفف ١٠ %

طريقة تحضير كاشف السلوانوف:

يضاف (١٠٠ مل) من حمض الهيدروكلوريك المخفف ١٠ % الى (٩٠٠ مل) ماء

مقطر ثم يضاف (٠,٥ جم) من الريزور سينول

طريقة تحضير كاشف نترات الفضة:

يذاب (١٠٧ جم) من نترات الفضة في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف نترات الفضة النشارية:

يذاب ٥٠ جم من نترات الفضة في ٥٠٠ مل ماء مقطر ثم يضاف هيدروكسيد

الامونوم المركز نقطة نقطة حتى يصبح المحلول رائقا

طريقة تحضير كاشف نيترو بروسيد الصوديوم:

يذاب ١٠٧ جم من نيترو بروسيد الصوديوم في لتر من الماء المقطر

طريقة تحضير كاشف حديدي سيانيد البوتاسيوم:

يضاف (٥٢ جم) منه الى (٥٠٠ مل) ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف حديدو سيانيد البوتاسيوم:

يضاف (٥٥٠ جم) منه الى (٥٠٠ مل) ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف كربونات الامونيوم:

يذاب (٨٠ جم) منه في (١٥٠ مل) من هيدروكسيد الامونيوم المركز ثم يضاف (

٨٦٠ مل) ماء مقطر ويحكم اغلاق العبوة

طريقة تحضير كاشف كبريتات الامونيوم:

يذاب (١٣٢ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف اكسالات الامونيوم:

يذاب (٣٥ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف ثيو سيانات الامونيوم:

يذاب (٧٦ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف موليبيدات الامونيوم:

1) يضاف ٤٠ مل من هيدروكسيد الامونيوم الى ٦٠ مل ماء مقطر

2) يضاف (٤٥ جم) من موليبيدات الامونيوم

3) يضاف (٢٥٠ مل) من حمض النيتريك المركز

4) يضاف (٥٠٠ مل) ماء مع الاستمرار في التقليب

5) يكمل المحلول الى لتر بالماء المقطر

6) يترك لمدة يوم ثم يستخدم المحلول الرائق

طريقة تحضير كاشف كلوريد الباريوم:

يذاب (١٣٢ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف كلوريد الحديدك:

يذاب (١٣٥ جم) منه في [لتر ماء مقطر يحوي ٣٠ مل حمض الهيدروكلوريك]

طريقة تحضير كاشف كوبلتي نترت الصوديوم:

يذاب (١٧ جم) منه في (٢٥٠ مل) من الماء المقطر ثم يضاف (١٥ مل) من

حمض الخليك الثلجي ثم يرج

المحلول ويخفف بالماء الى (٢٥٠ مل) ويترك ساعة ثم يرشح - ثابت لعدة اسابيع -

طريقة تحضير كاشف خلات الصوديوم:

يذاب (٤٠٨ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف خلات الرصاص:

يذاب (٩٥ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف كلوريد الزنبيقك:

يذاب (٢٧ جم) منه في لتر من الماء المقطر

طريقة تحضير كاشف المغنيسيا " أكسيد الماغنيسيوم: "

1- اذب (٥٠ جم) من كبريتات او كلوريد الماغنيسيوم في قليل من الماء

2- اذب (٧٠ جم) من كلوريد الامونيوم في قليل من الماء

3-اضف أ و ب الى (٣٠٠ مل) من هيدروكسيد الامونيوم
4-اكمل الى لتر بالماء المقطر ويترك عدة ساعات ويستخدم

طريقة تحضير كاشف كبريتات المغنيسيوم:

يذاب (٦٢٣ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف كرومات البوتاسيوم:

يذاب (١٩٦ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف ثاني كرومات البوتاسيوم:

يذاب (٤٩ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كاشف كلوريد الكالسيوم:

يذاب (٥٥ جم) منه في لتر ماء مقطر

طريقة تحضير كبريتات الكالسيوم:

يذاب (٣ جم) منه في لتر ماء مقطر ويترك ساعة ويرشح