تفاعل "المطر الذهبي" ليوديد الرصاص

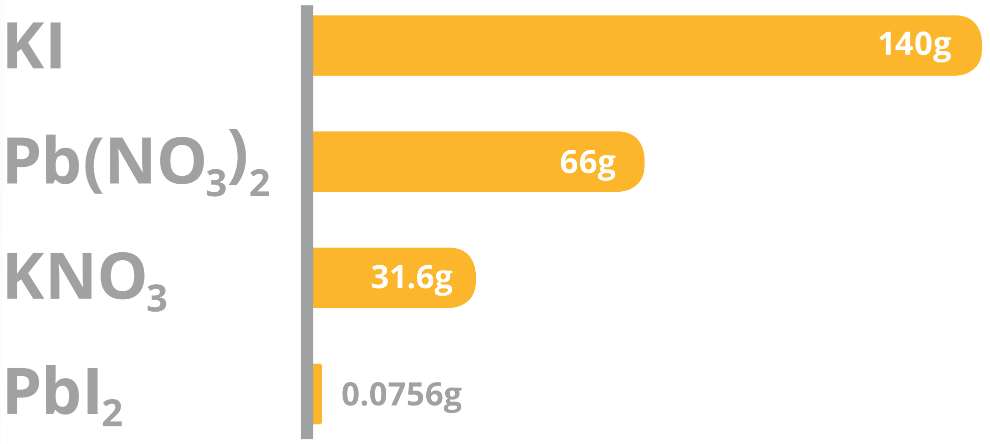
غالبًا ما يستخدم التفاعل بين يوديد البوتاسيوم ونترات الرصاص لتوضيح الاختلافات بالانحلالية (الذوبانية) بالإضافة لعملية إعادة البلورة

التفسير

$$2KI + Pb(NO_3)_2 \longrightarrow PbI_2 + 2KNO_3$$

عندما يتفاعل محلولا يوديد البوتاسيوم KI ونترات الرصاص $Pb(NO_3)_2$ ينتج عنهما نترات البوتاسيوم المنحلة KNO_3 ويوديد الرصاص PbI_2 غير المنحل ليظهر بشكل راسب أصفر واضح في المحلول.

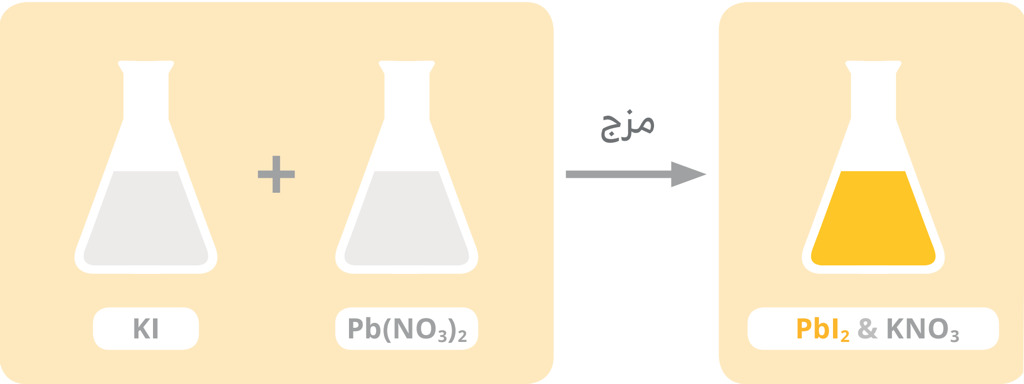
ينحل يوديد الرصاص الناتج في المحلول إذا تم تسخينه ما يجعل الراسب الأصفر يختفي ويصبح المحلول عديم اللون. وبعدها إذا تم تبريد المحلول ببطء تبدأ بلورات يوديد الرصاص بالتشكل مسببةً تأثير "المطر الذهبي" اللامع.



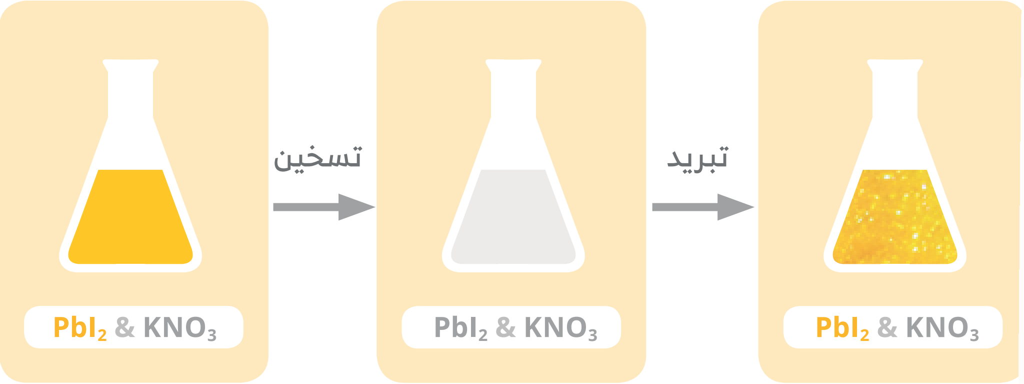
مقدار الانحلالية في 100 مليلتر من الماء (عند 20 درجة مئوية)

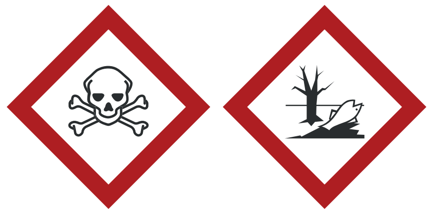
تزداد انحلالية يوديد الرصاص بدرجة حرارة 100°C لما يقارب 0.41 غرام بالميليلتر.

التجربة



ينحل يوديد الرصاص في الماء الساخن أكثر من الماء البارد، حيث ينحل عندما يتم تسخينه ثم يعود للظهور على هيئة (مطر ذهبي) بعد تبريده.





أملاح الرصاص سامة ويمكن أن تسبب تسمم بالرصاص لذا تجنب التلامس المباشر بالجلد، إضافة إلى أن هذه الأملاح ضارة بالبيئة.

© Andy Brunning/Compound Interest 2017 - www.compoundchem.com | Twitter: @compoundchem | FB: www.facebook.com/compoundchem
This graphic is shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence.
BY NC ND

ترجمة: أكرم نظام | www.arabian-chemistry.com | info@arabian-chemistry.com
تمت الترجمة بعد موافقة Compund Interest، حقوق التصميم عائدة لـ Compund Interest.
Translation has been done after the approval of Compund Interest. Credit: Compund Interest.
الكيمياء العربي
لأن المعرفة حقٌ للجميع
ARABIAN CHEMISTRY