Práctica 15

Título "REACCIONES DE IDENTIFICACIÓN DE ANIONES"

PREGUNTA A RESPONDER AL FINAL DE LA SESIÓN:

¿Cuál es el mejor criterio para identificar cuando se verifica una reacción?

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Tienes 12 sustancias que contienen diferentes aniones en forma de sales de sodio (Na^+) o potasio (K^+). Prepara una disolución de cada una de las sustancias tomando una pequeña cantidad de la sal con la punta de tu espátula y añádele agua destilada hasta que se disuelve completamente. No olvides etiquetar claramente cada disolución.

Determina el pH de cada disolución antes de añadir cualquier otro reactivo y anota el valor en el espacio correspondiente de la tabla que se presenta a continuación.

Para cada anión efectúa la reacción de identificación correspondiente con los reactivos que se indican en cada caso (ver tabla).

Anota los cambios que observas cada vez que añades un reactivo, recuerda que se trata de identificar un anión y en algún momento será indispensable observar alguna evidencia de reacción química.

Investiga los datos de pKa del ácido que se formaría cuando cada uno de los cationes involucrados se protona.

Escribe y balancea cada una de las reacciones indicadas incluyendo las que se realizan en dos pasos.

Anión	pH	pKa	Ractivos	Observaciones	Reacción
CO_3^{2-}			BaCl_2		
SO_4^{2-}			BaCl_2		
PO_4^{3-}			$\text{H}_2\text{SO}_4(\text{conc})$		
			$(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$		
S^{2-}			$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$		
Cl^-			AgNO_3		
SiO_3^{2-}			$\text{H}_2\text{SO}_4(\text{conc})$		
NO_3^-			$\text{H}_2\text{SO}_4(\text{conc})$		
			$\text{FeSO}_4(\text{polvo})$		
$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$			$\text{I}_2/\text{Almidón}$		
SO_3^{2-}			Fucsina		
$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$			KMnO_4		
			$\text{H}_2\text{SO}_4(\text{dil})$		

CrO_4^{2-}			$\text{HNO}_3/\text{éter}$		
			H_2O_2		
I^-			$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$		

a).- ¿Cuál(es) reacción(es) NO presentan algún cambio observable?

b).- ¿Cuáles son los diferentes cambios que observaste en las reacciones de identificación?

c).- ¿Cómo podrías diferenciar dos tubos que contienen, uno la sal Na_2CO_3 y otro Na_2SO_4 ?

d).- ¿Qué es el $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$?