

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

COMENTARIOS

Con fundamento en el numeral 6.3.3.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA1-2020, se publica el presente proyecto a efecto de que los interesados, a partir del 1º de agosto y hasta el 30 de septiembre de 2022, lo analicen, evalúen y envíen sus observaciones o comentarios en idioma español y con el sustento técnico suficiente ante la CPFEUM, sito en Río Rhin número 57, colonia Cuauhtémoc, código postal 06500, Ciudad de México.

Correo electrónico: consultas@farmacopea.org.mx.

DATOS DEL PROMOVENTE

Nombre: _____
Institución o empresa: _____
Teléfono: _____

Cargo: _____
Dirección: _____
Correo electrónico: _____

EL TEXTO EN COLOR ROJO HA SIDO MODIFICADO

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>MGA 0511. IDENTIFICACIÓN DE IONES, GRUPOS FUNCIONALES Y RADICALES</p> <p>Este método se basa en la identificación de iones, grupos funcionales o radicales de compuestos, contenidos en un medicamento dado, por en un fármaco, aditivo o preparado farmacéutico, por medio de reacciones cualitativas bajo condiciones establecidas, produciendo una reacción química de precipitación, de color u olor característico de acuerdo a lo indicado en la monografía.</p> <p>Actualmente se pueden utilizar también técnicas instrumentales de análisis como resonancia magnética nuclear, electrodos selectivos de iones, cromatografía de líquidos de alta resolución, espectroscopía infrarroja por mencionar algunos siempre bajo la premisa de que los métodos deben estar validados cuando aplique. Asimismo, en pruebas de identidad de iones se puede utilizar espectroscopía de absorción o emisión atómica,</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>técnicas electroquímicas u otras específicas para ello.</p>		
<p>Recomendaciones especiales. Las soluciones volumétricas (SV), soluciones indicadoras (SI) y soluciones reactivo (SR), se preparan como se indica en el capítulo de Soluciones y Reactivos.</p> <p>En el caso de identificación de cationes a la flama utilizar un alambre de platino o de otro material inerte, previamente limpio. En el caso de una muestra sólida humectarla con una pequeña cantidad de solución de ácido clorhídrico 1 M, aplicar un poco de la muestra en el extremo del alambre e introducir la muestra a la zona de reducción (zona azul de la flama) en posición horizontal.</p> <p>En caso de una muestra en solución tomar directamente la muestra con el extremo del alambre e introducir la muestra a la zona de reducción (zona azul de la flama) en posición horizontal.</p>		
<p>ACETATOS.</p>		
<p>Al calentar un acetato con ácido sulfúrico y alcohol al 96 % se desarrolla acetato de etilo de olor característico.</p> <p>Soluciones de acetatos neutros, con SR de cloruro férrico producen intenso color rojo, que es destruido por la adición de ácidos minerales.</p>		
<p>A. Disolver 30 mg de la sustancia a examinar en 3 mL de agua, o en 3 mL de la solución indicada en</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>la monografía. Ajustar el pH de la solución con hidróxido de sodio hasta ligeramente alcalina. Agregar 0.25 mL de solución de prueba de nitrato de lantano (SR). Si se forma un precipitado blanco, filtre la solución. Agregar sucesivamente 0.1 mL de yodo y 3.0 mL de SR de yoduro de potasio y 0.1 mL de SR2 de amoníaco a la solución. Si no se observa color azul, calentar con cuidado hasta que ebullición. En presencia de acetatos se desarrolla un precipitado azul.</p> <p>B. Con soluciones neutras de acetatos, la SR de cloruro férrico, produce un color rojo que se destruye con la adición de minerales ácidos.</p>		
<p>GRUPOS ACETILO.</p>		
<p>A. En un tubo de ensayo de 180 × 18 mm, colocar de 10 a 20 mg de la muestra y 0.15 mL de ácido ortofosfórico. Cerrar el tubo con un tapón a través del cual pase un pequeño tubo de 100 × 10 mm conteniendo agua, éste actúa como condensador. Por el extremo del tubo pequeño, colocar una gota de una solución de nitrato de lantano al 5 % (m/v). Colocar el aparato en baño de agua durante 5 min, y remover el tubo pequeño, mezclar la gota con una gota de SR de yodo en una placa de porcelana. Agregar una gota de solución de amoníaco 2 M. Después de 1 a 2 min aparece un color azul en la unión de las dos gotas; el color se intensifica y persiste por un periodo de tiempo corto.</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
Para sustancias difícilmente hidrolizables, calentar la mezcla lentamente hasta punto de ebullición sobre una flama en lugar de usar baño de agua.		
ALCALOIDES.		
Disolver unos cuantos miligramos 10 mg de la sustancia en 5 mL de agua; agregar solución de ácido clorhídrico 2 M hasta reacción ácida, y 1 mL de solución acética de yodo-bismutato de potasio. Se produce inmediatamente un precipitado naranja o rojo.		
ALUMINIO.		
<p>Las soluciones de sales de aluminio tratadas con solución de A. Mediante el uso de hidróxido de amonio 6 N, las soluciones de sales de aluminio producen un precipitado blanco gelatinoso que es insoluble en un exceso de solución de hidróxido de amonio 6 N.</p> <p>B. Al adicionar solución de hidróxido de sodio 1 N o SR de sulfuro de sodio con soluciones de sales de aluminio se produce un precipitado blanco gelatinoso soluble en un exceso del reactivo utilizado, que se disuelve en cualquiera de los reactivos.</p>		
AMINAS AROMÁTICAS PRIMARIAS.		
aAcidular las soluciones de aminas aromáticas primarias con solución de ácido clorhídrico 2 M o disolver 0.1 g de la sal, en 2 mL de solución de ácido clorhídrico 2 M y agregar 0.2 mL de solución de nitrito de sodio al 10 % (m/v), después de 1 a 2 min agregar a la solución 1 mL de SR1 de β-naftol.		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Se produce un intenso color naranja o rojo que por lo general forma un precipitado del mismo color.</p>		
<p>SALES DE AMONIO Y SALES DE BASES VOLÁTILES. AMONIO.</p>		
<p>Las sales de amonio por la adición de un exceso de solución de hidróxido de sodio 1 N forman amoníaco, que se detecta por su olor característico y por la reacción alcalina que producen en el PI tornasol rojo, humedecido con agua y expuesto a los vapores. Al calentar la solución se acelera la reacción.</p>		
<p>SALES DE AMONIO Y SALES DE BASES VOLÁTILES.</p>		
<p>A. Disolver de 10 a 25 mg de la sustancia en 2 mL de agua; agregar 2 mL de solución de hidróxido de sodio 2 N y calentar. La solución produce vapores que son identificados por su olor y por la reacción alcalina al PI tornasol rojo, humedecido con agua.</p>		
<p>B. Agregue 0.2 g de óxido de magnesio a la solución bajo prueba. Pase una corriente de aire a través de la mezcla y dirija el gas que escapa justo debajo de la superficie de la solución indicadora preparada previamente mezclando 1 mL de ácido clorhídrico 0.1M, 0.05 mL de SI de rojo de metilo en hidróxido de sodio 0.1 M-alcohol, agua. En presencia de amonio, el color de la solución indicadora cambia a amarillo. Después de dirigirse el gas a la solución indicadora durante un periodo de tiempo suficiente (2 a 4 min) agregue 1 mL de solución recién preparada de SR de cobaltonitrito de sodio a la solución indicadora.</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Tras la adición de SR de cobaltinitrito de sodio se forma un precipitado amarillo cuando hay amonio presente.</p>		
<p>ANTIMONIO.</p>		
<p>A. Las soluciones de compuestos de antimonio trivalente, aciduladas con ácido clorhídrico, reaccionan con sulfuro de hidrógeno formando un precipitado de color anaranjado, de sulfuro de antimonio, insoluble en solución de hidróxido de amonio 6 N, y soluble en SR de sulfuro de amonio.</p>		
<p>B. Agregue 0.2 g de óxido de magnesio a la solución bajo prueba. Pase una corriente de aire a través de la mezcla y dirija el gas que se escapa justo debajo de la superficie de la solución indicadora preparada previamente mezclando 1 mL de ácido clorhídrico 0.1 M y 0.05 mL de rojo de metilo TS-2. En presencia de amonio, el color de la solución indicadora cambiara a amarillo. Después de dirigir el gas a la solución indicadora durante un período de tiempo suficiente, agregue 1 mL de solución recién preparada.</p>		
<p>ARSÉNICO.</p>		
<p>A. Las soluciones de compuestos de arsénico pentavalente aciduladas con ácido clorhídrico diluido reaccionan con el ácido sulfhídrico produciendo un precipitado de color amarillo, soluble en SR de hidróxido de sodio, en SR de sulfuro de amonio y en SR de carbonato de amonio, los cuales reprecipitan al acidular otra vez con ácido clorhídrico.</p> <p>B. Las soluciones de compuestos de arsénico</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>pentavalente tratadas con hidrógeno generado por reacción de granalla de zinc con solución de ácido sulfúrico al 10 % (m/v), producen arsina. Al inflamarse el gas producido deja depósito oscuro de arsénico libre sobre una cápsula de porcelana fría, fácilmente soluble en SR de cloruro de sodio alcalino. Con SR de cloruro de estaño (II)-ácido, forman un precipitado de color café.</p> <p>C. Las soluciones de compuestos de arsénico trivalente tratadas con hidrógeno generado por una reacción de granalla de zinc, con SR de hidróxido de sodio, producen arsina lentamente. Este gas, imparte color negro a un papel filtro humedecido con SR de nitrato de plata, colocado sobre la boca del tubo en el cual se efectuó la reacción.</p>		
<p>BARIO.</p> <p>A. Las soluciones de sales de bario producen un precipitado blanco con solución la adición de ácido sulfúrico 2 N, insoluble en ácido clorhídrico y en ácido nítrico nitroso.</p> <p>Las sales de bario imparten color verde amarillento a la flama no luminosa que aparece azul cuando se ve a través de vidrio verde.</p>		
<p>BARBITURATOS.</p> <p>A. Disolver 5 mg de la muestra en 3 mL de una solución de acetato cobaltoso al 0.2 % (m/v) caliente en metanol, agregar 5 mg de tretaborato de sodio en polvo fino y calentar a ebullición. Se produce un color azul violeta.</p>		
<p>BARBITURATOS SIN NITRÓGENOS SUSTITUIDOS.</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
A. Disolver 5 mg de la sustancia en 3 mL de metanol, agregar 0.1 mL de una solución de nitrato cobaltoso al 10 % (m/v) y de cloruro de calcio al 10 % (m/v), mezclar y agregar con agitación 0.1 mL de solución de hidróxido de sodio 2 N. Se forma un precipitado color azul violeta.		
BENZOATO-BENZOATOS		
A. Las En soluciones neutras, de los benzoatos, tratadas con SR de cloruro férrico , producen un precipitado de color salmón con SR de cloruro férrico .		
B. Las En soluciones ligeramente concentradas, los de benzoatos, aciduladas con solución de ácido sulfúrico 2 N , producen un precipitado de ácido benzoico al acidificarse cuando el ácido sulfúrico 2 N . Este precipitado muy fácilmente soluble en éter.		
BISMUTO.		
A. Las sales de bismuto, cuando se disuelven en ligero exceso de ácido nítrico o ácido clorhídrico, producen un precipitado blanco que al diluirse con agua. Este precipitado se colorea de café marrón con por el sulfuro de hidrógeno. E y el compuesto resultante se disuelve en una mezcla caliente tibia de partes iguales de solución de ácido nítrico al 50 % (v/v) en y agua.		
BICARBONATO		
A. Los bicarbonatos entran en efervescencia con los ácidos, desprendiendo un gas incoloro que, cuando pasa a la SR de hidróxido de calcio, produce un precipitado blanco inmediatamente.		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
B. Solución fría (1 en 20) de un bicarbonato soluble o la solución prescrita en la monografía específica no cambia o solo está ligeramente coloreada con SR de fenoltaleína.		
BISULFITOS.		
A. Los bisulfitos tratados con solución de ácido clorhídrico 3 N, producen dióxido de azufre de olor picante característico. Este gas ennegrece el papel filtro humedecido con SR de nitrato mercurioso.		
BORATOS		
Agregar 3 o 4 gotas de SR de yodo y A 1 mL de una solución de borato acidificada con ácido clorhídrico, agregar 3 o 4 gotas de SR de yodo y 3 o 4 gotas de polivinilo solución de alcohol alcohol polivinílico (1 en 50) a 1 mL de una solución de borato, acidulada con ácido clorhídrico usar papel tornasol : se produce un color azul intenso. Cuando se trata un borato con ácido sulfúrico, se le agrega metanol y se incinera la mezcla, arde con una llama de borde verde.		
BROMUROS.		
A. Las soluciones de bromuros, tratadas con SR de cloro, al agregar gota a gota SR de cloro, liberan bromo, que el cual se disuelve por agitación con cloroformo, coloreando el cloroformo de rojo a café rojizo.		
B. Las soluciones de bromuros, con SR de nitrato de plata, producen SR de nitrato de plata produce, en soluciones de bromuros, un precipitado amarillo claro, de color blanco amarillento que es insoluble		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>en ácido nítrico y es ligeramente soluble cuando se agrega en solución de hidróxido de amonio 6 N.</p>		
<p>CALCIO.</p>		
<p>A. A una solución Las soluciones de sal sales de calcio (1:20), agregar dos forman oxalatos insolubles cuando se tratan de la siguiente manera. A una solución de la sal de calcio (1 en 20) o la solución indicada en la monografía específica, añadir 2 gotas de SI de SR de rojo de metilo; y neutralizar con solución de hidróxido de amonio 6 N. a Agregar solución de ácido clorhídrico 3 N, gota a gota ácido clorhídrico 3 N hasta que la solución sea ácida al papel indicador. agregar SR Tras la adición de oxalato de amonio 6N. S se forma un precipitado blanco. de oxalato de calcio El cual es insoluble en solución de cuando se agrega ácido acético 6 N, soluble en y se disuelve en ácido clorhídrico. Las sales de calcio, humedecidas con ácido clorhídrico, imparten color rojo amarillento a la flama no luminosa.</p>		
<p>CADMIO.</p>		
<p>Las soluciones acuosas neutras, alcalinas o ligeramente ácidas de sales de cadmio con SR de sulfuro de hidrógeno, dan un precipitado de color amarillento, insoluble en álcalis o sulfuros alcalinos, en ácidos diluidos fríos y en ácido nítrico ligeramente diluido, soluble en ácido clorhídrico y en ácido sulfúrico ligeramente diluido y en caliente.</p>		
<p>CARBONATOS Y BICARBONATOS</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>En un tubo de ensayo colocar 0.1 g de la muestra, agregar 2 mL de agua y 2 mL de solución de ácido acético 2 M. Cerrar el tubo inmediatamente usando un tapón equipado con un tubo de vidrio doblado, en forma de T. Calentar ligeramente y colectar el gas en 5 mL de solución de hidróxido de bario 0.1 M, se forma un precipitado blanco, soluble en un exceso de solución de ácido clorhídrico 7 M. Al tratar una solución de la muestra con SR de sulfato de magnesio, se forma un precipitado blanco; cuando la muestra contiene carbonatos y cuando la muestra contiene bicarbonatos, no se forma el precipitado. Al calentar a ebullición la solución de bicarbonatos, se forma un precipitado blanco y se libera dióxido de carbono.</p>		
<p>CERIO.</p>		
<p>Mezclar una sal de cerio con 2 o 2.5 veces su peso de dióxido de plomo; acidular con ácido nítrico y calentar, el líquido toma un color amarillo.</p>		
<p>CIANUROS.</p>		
<p>Las soluciones de cianuros, con SR de nitrato de plata, producen un precipitado blanco grumoso, soluble en SR de amoníaco y lentamente soluble en ácido nítrico caliente. Agregar a una solución de cianuro, pequeños cristales de sulfato ferroso y SR de hidróxido de sodio en cantidad suficiente para precipitar el hierro, calentar a ebullición la mezcla y acidular con ácido clorhídrico diluido. Se produce color o precipitado azul.</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>Agregar a una solución de cianuro, SR de polisulfuro de amonio, evaporar a sequedad; acidular el residuo con unas gotas de ácido clorhídrico y agregar SR de cloruro férrico. Se observa un color rojo. Con SR de nitrato mercurioso se produce un precipitado gris de mercurio metálico.</p>		
CITRATOS-CITRATO		
<p>Agregar unos cuantos miligramos de citrato a una mezcla de 15 mL de piridina y 5 mL de anhídrido acético. S A. 15 mL de piridina agregar una solución o suspensión de 5 mg de una sal de citrato en 1 mL de agua o la solución indicada en la monografía y agitar a esta mezcla agregue 5 mL de anhídrido acético, agite se produce un color rojo carmin claro.</p>		
<p>B. A soluciones neutras de citratos, agregar solución de cloruro de calcio: no se forma precipitado, sin embargo, al calentar a ebullición la solución si se produce un precipitado blanco, soluble en solución de ácido acético 6 N.</p>		
CLORATOS.		
<p>A. Las soluciones de cloratos con SR no producen precipitado con de SR de nitrato de plata, no producen precipitado. Si se agrega La adición de ácido sulfuroso la a esta mezcla produce un precipitado blanco, que es insoluble en ácido nítrico, y soluble en solución de hidróxido de amonio 6 N.</p>		
<p>B. Por ignición los cloratos producen cloruros que se identifican según la prueba para cloruros.</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
Al agregar ácido sulfúrico a un clorato seco , se produce decrepitación y formación de un gas amarillo verdoso.		
Precaución: usar solamente pequeñas cantidades utilizar solo una pequeña cantidad de cloratos clorato para la esta prueba y manipular con cuidado extremo tenga cuidado al realizarla ya que se produce una reacción exotérmica.		
CLORURO CLORUROS		
Las soluciones de cloruros, con SR de A. Con SR de nitrato de plata, las soluciones de cloruros producen un precipitado blanco grumoso, que es insoluble en ácido nítrico, y soluble en un ligero exceso de solución de hidróxido de amonio 6 N. A los clorhidratos unidos a un alcaloide agregar solución de hidróxido de amonio 6 N y filtrar, acidular el filtrado con ácido nítrico, agregar SR de nitrato de plata. Se forma un precipitado blanco grumoso soluble en ligero exceso de solución de hidróxido de amonio 6 N.		
Al analizar clorhidrato de amina (incluidos los alcaloides) no responden a la prueba anterior, a una solución de la sustancia agregue 1 gota de ácido nítrico diluido en un ligero exceso de hidróxido de amonio 6 N. a una solución de la sustancia agregue 1 gota de ácido nitroso diluido y 0.5 mL de SR de nitrato de plata a menos que se indique lo contrario en la monografía, agregue alrededor de 2 mg de cloruro en 2 mL se forma un precipitado blanco grumoso. Centrifugar la mezcla sin demora y descartar la capa sobrenadante, se		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>forma un precipitado grumoso. Centrifugar el precipitado con tres porciones de 1 mL de solución de ácido nítrico (1 en 100) y desechar los lavados. Agregue SR de amoníaco gota a gota al precipitado el cual se disuelve fácilmente.</p>		
<p>Los cloruros secos cuando se mezclan con igual peso de dióxido de manganeso, humedecidos con ácido sulfúrico y calentados suavemente, desprenden cloro, reconocido por su olor y por la producción de un color azul, sobre un papel humedecido con yoduro de almidón.</p>		
<p>COBALTO.</p>		
<p>A. Las soluciones de sales de cobalto (1:20), con solución de ácido clorhídrico 3 N, producen un precipitado rojo cuando son calentados en BV, con un volumen igual de una solución de 1-nitroso-2-naftol (1:10) en solución de ácido acético 9 N caliente, preparada el mismo día.</p>		
<p>B. Las soluciones de sales de cobalto saturadas con cloruro de potasio y tratadas con nitrito de potasio y ácido acético, producen un precipitado amarillo.</p>		
<p>COBRE.</p>		
<p>A. Las soluciones de compuestos cúpricos aciduladas con ácido clorhídrico, precipitan una película roja de cobre metálico, en una superficie brillante y sin manchas de hierro metálico.</p>		
<p>Agregar a una solución de sal cúprica B. Un exceso de solución de hidróxido de amonio 6 N, cuando se agrega a una solución de una sal cúprica. Se produce primero un precipitado azul</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
azulado y después luego una solución de color azul- oscuro intenso.		
C. Con SR de ferrocianuro de potasio, las soluciones de sales cúpricas producen un precipitado café -marrón rojizo, insoluble en ácidos diluidos.		
HIPOSFOSFITO		
A. Los hipofosfitos en solución producen un precipitado blanco con SR de cloruro de mercurio. Este precipitado se vuelve gris cuando hay un exceso de hipofosfito.		
B. Las soluciones de hipofosfitos, acidificadas con ácido sulfúrico y calentadas con SR de sulfato cúprico, producen un precipitado rojo.		
CROMATOS Y DICROMATOS.		
A. Las soluciones acuosas de cromatos, libres de ácidos minerales con SR de acetato de plomo, producen un precipitado amarillo, insoluble en ácido acético. Al acidular con ácido sulfúrico diluido, agregando solución acuosa de peróxido de hidrógeno al 3 % (v/v) se produce un color azul; si se agitan con éter dietílico, éste se tiñe de azul.		
B. Las soluciones acuosas de dicromatos, libres de ácidos minerales con SR de acetato de plomo, producen un precipitado amarillo, insoluble en ácido acético.		
ESTAÑO.		
A. Las soluciones acuosas de sales de estaño, aciduladas con ácido clorhídrico y agregando zinc metálico, precipitan estaño metálico. Una solución		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
de estaño, en ácido clorhídrico con SR de cloruro mercúrico, produce precipitado blanco o gris.		
SALES ESTÁNICAS.		
A. Las soluciones acuosas de sales estánicas, con SR de sulfuro de hidrógeno, producen un precipitado amarillo, insoluble en ácido clorhídrico diluido, soluble en soluciones de sulfuros alcalinos.		
SALES ESTAÑOSAS.		
A. Las soluciones acuosas de sales estañosas con SR de cloruro mercúrico, producen un precipitado blanco o gris; con ácido sulfhídrico, dan un precipitado negro pardusco.		
ÉSTERES.		
A 30 mg de la muestra agregar 0.5 mL de una solución de cloruro de hidroxilamonio al 7 % (m/v) en metanol y 0.5 mL de una solución de hidróxido de potasio al 10 % (m/v) en etanol al 96 %. Calentar a ebullición, enfriar, acidular con solución de ácido clorhídrico 2 M y agregar 0.2 mL de una solución de cloruro férrico al 1 % (m/v). Se produce un color rojo o rojo-azulado.		
ESTRONCIO.		
A. Las soluciones de sales de estroncio, tratadas con SR de sulfato de calcio, producen precipitado blanco. Si se humedece un compuesto de estroncio, con ácido clorhídrico, tiñe la flama no luminosa de color rojo.		
HIERRO.		
Los compuestos ferrosos y férricos en solución producen un precipitado negro con SR de sulfuro de		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>amonio. producen un precipitado negro, que se disuelve con solución de Este precipitado se disuelve en ácido clorhídrico 3 N frío y desprende sulfuro de hidrógeno.</p>		
<p>SALES FÉRRICAS.</p>		
<p>Las soluciones ácidas de sales férricas, con SR de ferrocianuro de potasio, producen un precipitado azul oscuro; con un exceso de solución de hidróxido de sodio 1 N, se forma un precipitado café rojizo. Las soluciones de sales férricas, con SR de tiocianato de amonio, producen un color rojo oscuro que no es destruido por los ácidos minerales.</p>		
<p>SALES FERROSAS.</p>		
<p>Las soluciones de sales ferrosas, con SR de ferrocianuro de potasio, producen un precipitado azul oscuro, insoluble en solución de ácido clorhídrico 3 N, el cual se descompone con solución de hidróxido de sodio 1 N. Las soluciones de sales ferrosas, con solución de hidróxido de sodio 1 N, producen un precipitado blanco verdoso, el color cambia rápidamente a verde y a café cuando se agita.</p>		
<p>FERRICIANUROS.</p>		
<p>A. Las soluciones acuosas de ferricianuros con SR de sulfato ferroso, dan un precipitado azul, insoluble en ácido clorhídrico diluido y el cual se descompone con SR de hidróxido de sodio.</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
FERROCIANUROS.		
A. Las soluciones acuosas de ferrocianuros, con SR de cloruro férrico, dan un precipitado azul. Con SR de sulfato de cobre II dan un precipitado rojo, insoluble en ácidos diluidos.		
FOSFATOS.		
Cuando la monografía especifique la prueba de identificación para fosfatos utilice las pruebas para ortofosfatos a menos que las instrucciones especifiquen el uso de las pruebas de pirofosfato o indiquen que el producto debe ser encendido antes de realizar.		
A. Las soluciones neutras de ortofosfatos, con SR de nitrato de plata, producen un precipitado amarillo, soluble en solución de ácido nítrico 2 N o en solución de hidróxido de amonio 6 N.		
B. Con SR de molibdato de amonio, producen un precipitado amarillo, soluble en solución de hidróxido de amonio 6 N. Este precipitado puede tardar en formarse.		
FOSFOTUNGSTATOS.		
A. Las soluciones acuosas de fosfotungstatos, con SR1 de cloruro estaño (II) , forman un precipitado amarillo que cambia a azul por acidificación con ácido clorhídrico y calentamiento, al evaporar las soluciones acuosas de fosfotungstatos a sequedad con ácido clorhídrico dejan residuo amarillo, soluble en solución de amoníaco diluida.		
GLICEROFOSFATOS.		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>A. Las soluciones acuosas frías de glicerofosfatos, con SR de molibdato de amonio, no forman precipitado; a ebullición en forma prolongada, producen un precipitado amarillo. Las soluciones ligeramente diluidas, no se alteran en frío con SR de cloruro de calcio, al ponerlas en ebullición sí precipitan.</p> <p>B. Al mezclar un glicerofosfato con una cantidad igual de sulfato de potasio en polvo y calentar suavemente la mezcla en un tubo de ensayo a la flama directa, se desarrolla un olor picante característico de acroleína.</p>		
HIPOFOSFITOS.		
<p>A. Al calentar los hipofosfitos, desarrollan espontáneamente fosfina que es flamable.</p>		
<p>B. Los hipofosfitos, con SR de cloruro mercúrico, producen un precipitado blanco; este precipitado se vuelve de color gris cuando está presente un exceso de hipofosfitos.</p>		
<p>C. Las soluciones de hipofosfitos, al calentarlas con ácido sulfúrico y SR de sulfato cúprico, producen un precipitado rojo.</p>		
LACTATOS.		
<p>Al calentar Cuando las soluciones de lactatos aciduladas se acidifican con ácido sulfúrico, se agrega y SR de SR de permanganato de potasio; la mezcla se calienta, y se desprende acetaldehído. se desarrolla El acetaldehído se detecta al entrar el vapor en contacto con el papel filtro que se ha humedecido con una mezcla preparada de por volúmenes iguales de morfolina</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
acuosa al 20 % de SR de nitroferriicianuro de sodio se produce un color azul. reconocible por su olor característico.		
LITIO.		
A. Al calentar a ebullición las soluciones acuosas de sales de litio ligeramente concentradas, alcalinizadas con hidróxido de sodio y SR de carbonato de sodio, producen un precipitado blanco, soluble en SR de cloruro de amonio.		
B. Las sales de litio, humedecidas con ácido clorhídrico, imparten a la flama no luminosa un intenso color rojo.		
C. Las soluciones de sales de litio, no precipitan por adición de solución de ácido sulfúrico 2 N o sulfatos solubles. (a diferencia el estroncio)		
MAGNESIO.		
A. Las soluciones de sales de magnesio en presencia de cloruro de amonio, no precipitan; con SR de carbonato de amonio y la subsecuente adición de SR de fosfato dibásico de sodio, forman un precipitado blanco cristalino, insoluble en solución de hidróxido de amonio 6 N.		
MANGANESO.		
A. Las soluciones de sales de manganeso, con SR de sulfuro de amonio, producen un precipitado color salmón soluble en ácido acético.		
MERCURIO.		
A. Al aplicar a las soluciones de compuestos de mercurio, una pequeña cantidad de ácido nítrico en una lámina de cobre se forma una capa de		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
mercurio, la cual se vuelve brillante y de apariencia plateada si se frota.		
B. Las soluciones de compuestos de mercurio, con sulfuro de hidrógeno, producen un precipitado negro, insoluble en SR de sulfuro de amonio y en ebullición con solución de ácido nítrico 2 N.		
SALES MERCÚRICAS.		
A. Las soluciones de sales mercúricas, con solución de hidróxido de sodio 1 N, producen un precipitado amarillo.		
B. Las soluciones neutras de sales mercúricas producen en soluciones neutras, con SR de yoduro de potasio, producen un precipitado rojo brillante, soluble en un exceso del reactivo.		
SALES MERCUROSAS.		
A. Las soluciones de compuestos mercurosos, con solución de hidróxido de sodio 1 N, se descomponen produciendo un color negro.		
B. Con ácido clorhídrico producen un precipitado blanco que se ennegrece con solución de hidróxido de amonio 6 N.		
C. Con SR de yoduro de potasio se produce un precipitado amarillo, que se vuelve verde en reposo.		
MOLIBDATOS.		
A. Al humedecer compuestos de molibdatos secos, con ácido sulfúrico, la mezcla, una vez seca, deja un residuo azul.		
B. Al calentar soluciones acuosas de molibdatos, aciduladas con ácido nítrico y tratadas con SR de fosfato dibásico de sodio, producen un precipitado		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
amarillo que se disuelve en solución de amoníaco diluida y en SR de hidróxido de sodio.		
NITRATOS.		
Mezclar una solución de nitrato con un volumen igual de ácido sulfúrico; enfriar la mezcla y sobreponer una solución de sulfato ferroso: se produce un color café en la zona de contacto de los dos líquidos.		
Al calentar un nitrato con ácido sulfúrico y cobre metálico se desarrollan vapores de color café rojizo. Los nitratos no decoloran la SR de permanganato de potasio acidulada (a diferencia de los nitritos).		
NITRITOS		
Al tratar soluciones de nitritos Cuando se tratan con ácidos minerales diluidos o con solución de ácido acético 6 N, los nitritos desarrollan vapores humos de color café marrón rojizo , la solución colorea de azul el PI de almidón yoduro.		
NITROFERRICIANUROS.		
A. Las soluciones acuosas de nitroferriicianuros, con solución de un sulfuro diluido producen color roja o violeta intensa, dependiendo la intensidad de la coloración, de la concentración de las soluciones.		
ORO.		
A. Las soluciones acuosas de sales de oro, con SR de hidróxido de sodio, producen un precipitado café, soluble en un exceso del reactivo. Cuando se tratan con SR1 de cloruro de estaño (II) y se dejan reposar, forman lentamente un precipitado rojo.		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
OXALATOS.		
A. Las soluciones neutras o alcalinas de oxalatos, con SR de cloruro de calcio, producen un precipitado blanco, insoluble en solución de ácido acético 6 N, soluble en ácido clorhídrico. B. Soluciones calientes de oxalatos aciduladas, decoloran la SR de permanganato de potasio.		
PALADIO		
Las soluciones acuosas de sales de paladio forman, con solución de amoníaco diluida, un precipitado de color salmón, soluble en un exceso del reactivo. Si se agrega ácido clorhídrico a esta solución, da un precipitado amarillo.		
Con SR de yoduro de potasio forman un precipitado negro.		
PENICILINAS.-		
A 2 mg de la sustancia por examinar, adicionar 2 mg de sal de sodio del ácido cromotrópico y 2 mL de ácido sulfúrico; sumergir en baño de aceite a 150 °C, cuando se agita la solución y se observa cada 30 s, exhibe el color establecido en la tabla 0511.1.		
PERMANGANATOS.		
A. Las soluciones de permanganatos, aciduladas acidificados con ácido sulfúrico, se decoloran con SR de peróxido de hidrógeno, con SR de y bisulfito de sodio en frío y con SR de ácido oxálico en solución caliente.		
PERÓXIDOS.		
A. Las soluciones de peróxidos, aciduladas ligeramente con ácido sulfúrico y agregando SR de		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
dicromato de potasio, desarrollan un color azul oscuro, agitando la mezcla con un volumen igual de éter y dejando separar los líquidos, el color azul pasa a la capa de éter. B. Las soluciones de sales de plata, con ácido clorhídrico, producen un precipitado blanco grueso, insoluble en ácido nítrico, y fácilmente soluble en solución de hidróxido de amonio 6 N.		
PIROFOSFATOS		
A. Con SR de nitrato de plata, los pirofosfatos obtenidos por calcinación producen un precipitado blanco que es soluble en ácido nítrico 2 N y soluble en hidróxido de amonio 6N		
B. Con SR de molibdato de amonio, los pirofosfatos obtenidos por ignición producen un precipitado amarillo que es soluble en hidróxido de amonio 6N.		
PLATA		
A. Con ácido clorhídrico, las soluciones de sales de plata producen un precipitado blanco que es insoluble en ácido nítrico, pero se disuelve fácilmente en hidróxido de amonio 6N.		
B. Las soluciones de sales de plata, con solución de hidróxido de amonio 6 N, y una pequeña cantidad de SR de formaldehído y calentamiento, producen depósito de plata metálica, en forma de espejos en las paredes del recipiente.		
PLOMO.		
A. Las soluciones de sales de plomo, Con solución de ácido sulfúrico 2 N las soluciones de sales de plomo, producen un precipitado blanco, que es		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>insoluble en solución de ácido clorhídrico 3 N o en solución de ácido nítrico 2 N; soluble en solución de hidróxido de sodio 1 N tibio y en SR de acetato de amonio caliente.</p>		
<p>B. Con SR1 de cromato de potasio las soluciones de sales de plomo con SR1 de cromato de potasio libres, o casi libres, de ácidos minerales, producen un precipitado amarillo que es insoluble en solución de ácido acético 6 N, y soluble en solución de hidróxido de sodio 1 N.</p>		
<p>POTASIO</p>		
<p>Los compuestos de potasio imparten un color violeta a la flama no luminosa que se observa a través de un vidrio de cobalto.</p> <p>A. Las soluciones neutras de sales de potasio, concentradas o ligeramente concentradas, dependiendo de la solubilidad del contenido de potasio, con SR de bitartrato de sodio, producen un precipitado blanco cristalino, soluble en solución de hidróxido de amonio 6 N y en soluciones de carbonatos y de hidróxidos alcalinos.</p> <p>La formación del precipitado que es usualmente lenta, es acelerada por agitación o frotando las paredes del tubo con una varilla de vidrio; la precipitación también se favorece agregando una pequeña cantidad de ácido acético glacial o alcohol.</p>		
<p>SALES FÉRRICAS</p>		
<p>A. Las soluciones ácidas de sales férricas, con SR de ferrocianuro de potasio, producen un</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
precipitado azul oscuro con SR de ferrocianuro de potasio.		
B. Con un exceso de solución de hidróxido de sodio 1 N, se forma un precipitado café rojizo. Las agregando a las soluciones de sales férricas se forma un precipitado de color marrón rojizo.		
C. Con SR de tiocianato de amonio, las soluciones de sales férricas producen un color rojo intenso que no se destruye con oscuro que no es destruido por los ácidos minerales diluidos.		
SALES FERROSAS		
A. Las soluciones de sales ferrosas, con SR de ferrocianuro de potasio, producen un precipitado azul oscuro con SR de ferricianuro de potasio. Este precipitado es insoluble en solución de ácido clorhídrico 3 N, el cual y se descompone con solución de hidróxido de sodio 1 N.		
B. Con hidróxido de sodio 1N, las soluciones de sales ferrosas, con solución de hidróxido de sodio 1-N, producen un precipitado de color blanco verdoso; cuando se agita, el color cambia rápidamente a verde y luego a marrón. a café cuando se agita.		
SALICILATOS.		
A. Las soluciones de salicilatos, ligeramente diluidas con SR de cloruro férrico, producen un color violeta. B. Al agregar ácido a las soluciones ligeramente concentradas de salicilatos, se produce un		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
precipitado blanco cristalino de ácido salicílico, que una vez seco funde entre 158 y 161 °C.		
SELENIATOS.		
A. Las soluciones acuosas de seleniatos, tratadas con cloruro estañoso, producen un precipitado rojo que se disuelve al calentar.		
SELENITOS.		
Las soluciones acuosas de selenitos, tratadas con SR de bisulfito de sodio producen un precipitado rojo.		
SILICATOS.		
A. En un crisol de plomo o platino, colocar la cantidad de muestra indicada en la monografía correspondiente y mezclar, con ayuda de una varilla de cobre, con 10 mg de fluoruro de sodio y unas gotas de ácido sulfúrico para formar una suspensión fina. Cubrir el crisol con una placa delgada y transparente, bajo la cual suspender una gota de agua y calentar ligeramente. A los pocos minutos se forma un anillo blanco alrededor de la gota de agua.		
SODIO.		
A. Disolver 0.1 g de la sustancia a examinar en 2 mL de agua o usar 2 mL de la solución de prueba, adicionar 2 mL de SR de carbonato de potasio al 15% (m/v) y calentar hasta ebullición. No se forma ningún precipitado. Adicionar 4 mL de SR de piroantimoniato de potasio (de reciente preparación) y calentar hasta ebullición. Enfriar en baño de hielo y si es necesario raspar el interior del tubo con ayuda de una varilla de vidrio. Se forma un fino precipitado blanco.		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>B. Disolver una cantidad de muestra equivalente a 2 mg de sodio en 0.5 mL de agua o utilizar 0.5 mL de la solución de prueba; adicionar 1.5 mL de SR de ácido metoxifenilacético y enfriar en un baño de hielo durante 30 min. Se forma un precipitado voluminoso blanco y cristalino. Posteriormente colocar la muestra en baño de agua a 20 °C y agitar durante 5 min. El precipitado no desaparece. Adicionar 1 mL de SR de amoníaco diluido. El precipitado se disuelve completamente. Adicionar 1 mL de SR1 de carbonato de amonio. No se forma ningún precipitado.</p> <p>Los compuestos de sodio imparten un color amarillo intenso a la flama no luminosa.</p>		
SULFATOS.		
<p>A. Las soluciones de sulfatos, con SR de cloruro de bario, producen un precipitado blanco, insoluble en ácido clorhídrico y en ácido nítrico.</p>		
<p>B. Las soluciones de sulfatos, con SR de acetato de plomo, producen un precipitado blanco, soluble en solución de acetato de amonio.</p>		
<p>C. Las soluciones de sulfatos tratadas con ácido clorhídrico no producen precipitado. (a diferencia de los tiosulfatos)</p>		
SULFITOS.		
<p>A. Las soluciones de sulfitos, tratadas con solución de ácido clorhídrico 3 N, producen dióxido de azufre, reconocido por su olor picante. Este gas ennegrece el papel filtro humedecido con SR de nitrato mercurioso.</p>		
SULFOCIANUROS.		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>A. Las soluciones acuosas de sulfocianuros, con SR de cloruro férrico, producen un intenso color rojo que no desaparece con los ácidos minerales ligeramente concentrados.</p>		
<p>SULFUROS.</p>		
<p>A. Los sulfuros tratados con un ácido, desprenden ácido sulfhídrico que se reconoce por su olor y ennegrece el papel de acetato de plomo.</p>		
<p>B. Las soluciones de sulfuros, con SR de nitroferricianuro de sodio, producen color que varía del rojo al violeta; esta variación es debida a la concentración de la solución de sulfuros.</p>		
<p>TARTRATOS.</p>		
<p>A una mezcla de 15 mL de piridina y 5 mL de anhídrido acético, agregar unos cuantos miligramos de tartratos. Se produce un color verde esmeralda.</p>		
<p>TETRABORATOS.</p>		
<p>A. Soluciones acuosas de tetraboratos aciduladas con ácido clorhídrico, colorean de rojo parduzco el PI de cúrcuma; el color aumenta con la desecación. Humedeciendo el papel indicador con SR de amoníaco cambia a color negro verdoso. Los tetraboratos mezclados con alcohol metílico y ácido sulfúrico concentrado en caliente, arde con flama de bordes verdosos.</p>		
<p>TIOCIANATO</p>		
<p>Las soluciones de tiocianatos, A. Con SR de cloruro férrico, las soluciones de tiocianatos, producen un color rojo, que no se destruye es</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
<p>destruido por ácidos minerales ligeramente concentrados con soluciones moderadamente concentradas de ácidos minerales.</p>		
TIOSULFATO		
<p>Las soluciones de tiosulfatos, A. Con ácido clorhídrico, las soluciones de tiosulfatos producen un precipitado blanco que pronto se vuelve rápidamente amarillo y liberan desprenden dióxido de azufre. Que ennegrece el papel filtro humedecido con nitrato mercúrico RS. reconocido por su olor.</p> <p>Las soluciones de tiosulfatos, con SR de cloruro férrico, producen un color violeta que desaparece rápidamente.</p>		
<p>B. La adición de SR de cloruro férrico a soluciones de tiosulfatos produce un color violeta oscuro que desaparece rápidamente.</p>		
VANADATOS.		
<p>A. Las soluciones acuosas de vanadatos, con SR de sulfuro de amonio, forman un precipitado café poco soluble en un exceso del reactivo, produciendo color café rojiza.</p>		
XANTINAS.		
<p>A. Calentar a sequedad en baño de agua, una mezcla de la cantidad de la muestra especificada en la monografía, con 0.1 mL de solución de peróxido de hidrógeno (100 vol) y 0.3 mL de solución de ácido clorhídrico 2 M, hasta obtener un residuo rojo-amarillento. Agregar 0.1 mL de solución de</p>		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Dice	Debe decir	Justificación*
amoníaco 2 M. El color del residuo cambia a rojo-violeta.		
YODUROS.		
A. Al agregar a las soluciones de yoduros, SR de cloro, gota a gota, liberan yodo y el color de la solución cambia a rojo amarillento. Al agitar la solución con cloroformo, ésta presenta color violeta. El yodo así liberado da un color azul con con -SR de almidón, produce color azul.		
B. Las soluciones de yoduros, con SR de nitrato de plata producen un precipitado amarillo grueso, insoluble en ácido nítrico y en solución de hidróxido de amonio 6 N.		
ZINC.		
A. Las soluciones de sales de zinc en presencia de acetato de sodio con sulfuro de hidrógeno, producen un precipitado blanco. Este precipitado es insoluble en ácido acético, pero se disuelve en solución de ácido clorhídrico 3 N.		
B. Con SR de sulfuro de amonio, producen un precipitado blanco en soluciones neutras o alcalinas.		
C. Las soluciones de sales de zinc con SR de ferrocianuro de potasio, producen un precipitado blanco que es insoluble en solución de ácido clorhídrico 3 N.		

"2022, Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Tabla 0511.1. Identificación de penicilina:

Tiempo (min.)	Ampicilina	Penicilina-benzatínica y bencilpenicilinas	Fenoximetil penicilina
0.0	Incolora	Amarillo	Incolora
0.5	Incolora	Amarillo	Incolora
1.0	Incolora	Amarillo	Incolora
1.5	Incolora	Amarillo-naranja	Rosa pálido
2.0	Púrpura	Amarillo-naranja	Púrpura
2.5	Púrpura intenso	Amarillo-naranja	Púrpura
3.0	Violeta	Naranja pálido	Violeta azulado
3.5	Violeta	Naranja — o — puede carbonizarse	Azul oscuro
4.0	Carbonizado	—————	Azul oscuro

*Para una mejor comprensión de su solicitud adjunte bibliografía u otros documentos que sustenten sus comentarios.