

ÁCIDO NÍTRICO (HNO₃)

El ácido nítrico es un líquido incoloro y corrosivo cuya fórmula química es HNO₃. Los alquimistas medievales lo conocían como aqua fortis, o lo que es lo mismo, AGUA FUERTE. Se obtiene comercialmente por la acción del ácido sulfúrico sobre nitrato de sodio. También se puede preparar por oxidación catalítica del amoníaco

Es un ácido fuerte y un agente oxidante poderoso. Sobre la piel produce una coloración amarillenta al reaccionar con ciertas proteínas y formar ácido xantoproteico amarillo

El ácido nítrico concentrado de uso comercial contiene un 71% de HNO₃ y el resto de agua. El ácido nítrico fumante, también empleado comercialmente, está compuesto de ácido nítrico y óxido de nitrógeno gas en solución. Presenta un color rojizo o pardo y es más activo que otras formas de ácido nítrico. Tanto el ácido nítrico común como el fumante tienen numerosas aplicaciones

Se emplean en síntesis químicas, en la nitración de materiales orgánicos para formar compuestos nitrogenados, que contienen un grupo NO₂, fabricación de tintes y explosivos. El ácido nítrico tiene un punto de fusión de -42°C y un punto de ebullición de 83°C. Las sales del ácido nítrico se denominan nitratos. El nitrato de potasio, o salitre, y el nitrato de sodio son los nitratos más importantes comercialmente. Casi todos los nitratos son solubles en agua. Una de las excepciones es el subnitrato de bismuto, BiONO₃·H₂O, utilizado en medicina para el tratamiento de trastornos intestinales

El amitol, un potente explosivo, es una mezcla de nitrato de amonio y trinitrotolueno (TNT). La reacción del ácido nítrico con compuestos orgánicos produce importantes nitratos, como la nitroglicerina y la nitrocelulosa. Los nitratos de calcio, sodio, potasio y amonio se emplean como fertilizantes que proporcionan nitrógeno para el crecimiento de las plantas.