

PREPARACIÓN DE LA ACETANILIDA

¿Qué es la acetanilida?

También conocida como N fenilacetamida, su fórmula es :
 $C_6H_5NHCOCH_3$

Son escamas cristalinas, brillantes o blancas o polvo cristalino. Es una sustancia incolora, estable en el aire tiene un gusto ligeramente ácido, su $p_e = 1'2105$, $p_f = 114^{\circ}C - 116^{\circ}C$, $p_{eb} = 303'8^{\circ}C$, soluble en agua caliente, alcohol, éter, cloroformo, acetona, glicerol y benceno, punto inflamación $175^{\circ}C$, temperatura autoignición $546^{\circ}C$

Se obtiene de la acetilación de la anilina con ácido acético glacial. Es una sustancia moderadamente tóxica por ingestión

Se usa : acelerador del caucho, inhibidor del peróxido de hidrógeno, estabilizador para ésteres de celulosa absorbentes, elaboración de productos intermedio alcanfor sintético, productos quimicofarmacéuticos, colorante, percusor en la elaboración de la penicilina, medicina (antisepticos)

Preparación de la acetanilida en el laboratorio.

Material necesario:

- Matraz de 100ml
- Büchner
- Vaso de precipitados
- Varilla
- Refrigerante a reflujo
- Embudo de filtración

Productos:

Anilina: $C_6H_5NH_2$

Una de las bases más importantes, sustancia base para la obtención de muchos colorantes y drogas

Propiedades: líquido, aceitoso incoloro, olor y sabor característico oscurece rápido por la exposición al aire y ala luz, los vapores contaminan los alimentos y los tejidos, soluble en alcohol, eter y benceno, soluble en agua

$p_e = 1'0235$, $p_f = 6'2^{\circ}C$, $p_{eb} = 184'4^{\circ}C$ punto de inflamación $75,5^{\circ}C$, temperatura de autoignición $=770^{\circ}C$

Usos: acaleradores, antioxidante para el caucho, colorante, y productos intermedios, productos químicos para la fotografía, isocianatos para espumas de uretano, productos farmaceuticos, explosivos, refinación del petróleo, difenilamina, productos fenolicos, herbicidas fungicidas, teñidos, estampados de calicó, gemicidas, pinturas y barnices

Peligro es muy tóxico por ingestión, inhalación y absorción cutánea, alérgeno, tolerancia 5 ppm en el aire

Ácido acético glacial: Es el nombre dado al ácido acético cuando es puro (99,8% mínimo)

Propiedades: líquido, claro, incoloro, olor muy picante, $p_f=16,63^\circ\text{C}$, $p_{eb}= 118^\circ\text{C}$ (765mm) 80°C (202mm), viscosidad (20°C) 1,22cps, p inflamación vaso abierto $43,3^\circ\text{C}$, índice de refracción 1,3715 (20°C). Miscible con agua, alcohol, glicerina y éter insoluble en sulfuro de carbono, temperatura de autoignición 426°C

Obtención: a. Oxidación catalítica de gases de petróleo en fase líquida y vapor b. Reacción del metanol con monóxido de carbono. c. **Directamente de la nafta**

Calidades: glacial 99,4% peso y diluido 36-37% peso.

Usos: elaboración de anhídrido acético, acetato de celulosa y el monómero de acetato de vinilo, esteres acéticos, ácido cloroacético, producción de plásticos, productos farmaceuticos ,colorantes, insecticidas, productos químicos para fotografía, aditivos de los alimentos, en forma de vinagre, coagulante de latex natural, acidificador de pozo de petróleo, estampados en telas

Peligros: inflamable, moderado riesgo de incendio, altamente tóxico por ingestión, poderoso irritante de los tejidos , tolerancia 10 ppm en el aire

Anhídrido acético: Conocido como oxido de acetilo, oxido acético (CH₃CO)₂O. Líquido incoloro, inodoro, fuertemente refrigerante, olor penetrante, $p_e=1,0830$, 20°C , $p_{eb} =139.9^\circ\text{C}$, p inflamación 49.9°C , (vaso cerrado), temperatura de autoignición 388.8°C Miscible con alcohol, eter y ácido acético

Obtención: a- oxidación catalítica del acetaldéhidido con aire u oxígeno. B- por descomposición térmica catalítica del ácido acético en ceteno

Peligros: muy tóxicos, irritante y corrosivo, puede producir quemaduras y dañar los ojos, tolerancia en el aire 5 ppm

Usos: fibras plásticas de acetato de celulosa, acetato de vinilo, agente acetilante y deshidratante en la elaboración de productos farmacéuticos, colorante, perfumes y explosivos, etc., aspirina

Nota 1: grupo funcional H O: CO, gas incoloro con mal sabor, que polimeriza rápidamente no puede almacenarse ni transportarse en estado gaseoso

Carbón activo: Es una forma de carbón amorfa caracterizada por su gran capacidad de absorción de gases, vapores y sólidos coloidal. El carbono se obtiene por destilación destructiva de madera, conchas, huesos de animales u otros materiales carbonaceos, se activa por calentamiento a 800-900 °C con vapor o dióxido de carbono que da como resultado la estructura inerte porosa

Usos: colorante del azúcar, purificación del agua, recuperación de disolvente tratamiento de desperdicio, separación de Dioxido de Azufre de gases de chimenea y limpieza de habitaciones, desodorantes, disipación de humos de reactor en aeropuertos, catalizados purificación de gas Natural