

QUIMICA ORGANICA INDUSTRIAL

- 1.- INTRODUCCION.- Aspectos comerciales de la industria química. Costos y control de producción. Nuevos productos y mercado.
- 2.- HIDROCARBUROS.- Cracking térmico y catalítico. Reforming. Alquilación y telomerización. Deshidrogenación. Hidrogenación. Otros procesos.
- 3.- COMPUESTOS HALOGENADOS.- Reacciones de sustitución radicalaria. Reacciones de reducción. Reacciones de adición. Deshidrocloración. Sustitución electrofílica aromática. Intercambio iónico.
- 4.- ALCOHOLES.-Hidratación de olefinas. Oxidación de hidrocarburos. Reducción de compuestos carbonílicos. Hidrólisis de haluros. Hidrólisis de esteres. Reducción de esteres. Fermentación. Condensación aldólica. Oxidación de compuestos de alquilaluminio.
- 5.- FENOLES.- Fusión alcalina de sulfonatos sódicos. Fusión alcalina de haluros de arilo. Oxidación con reordenamiento. Descarboxilación oxidante. Reducción de quinonas. Sustituciones electrofílicas en el fenol.
- 6.- ETERES.- Deshidratación intermolecular de alcoholes. Desplazamiento nucleofílico con alcóxidos. Oxidación de olefinas. A partir de fuentes naturales.
- 7.- ALDEHIDOS Y CETONAS.- Oxidación de hidrocarburos. Hidratación de acetilenos. Oxidación y deshidrogenación de alcoholes. Oxidaciones especiales. Hidrólisis de gem-dihaluros. Condensaciones aldólicas. Reacciones de Friedel-Crafts. A partir de fuentes naturales.
- 8.- ACIDOS CARBOXILICOS Y DERIVADOS.- Reacciones carbonilación. Reacciones de carbonilación. Oxidación de hidrocarburos. Oxidación de aldehidos y alcoholes. Hidrólisis de nitrilos. Hidrólisis de tricloruros. Reacciones de descarboxilación. Obtención de anhídridos. Obtenciones de esteres. Obtenciones de amidas. Otras.
- 9.- COMPUESTOS QUE CONTIENEN NITROGENO. AMINAS.- Reacciones del amoníaco con cloruros y epóxidos. Idem. con alcoholes. Aminación de compuestos carbonílicos. Reducción de amidas y nitrilos. Reducción de nitroderivados. Reacciones de desaminación. Nitratos: esterificación del ácido nítrico. Nitroderivados aromáticos: sustitución electrofílica. Isocianatos aromáticos.: reacción de aminas con fosgeno.
- 10.- COMPUESTOS QUE CONTIENEN AZUFRE.- Sulfuro de carbono.: oxidación con azufre. Xantatos: reacción del CS_2 con alcóxidos. Acidos sulfónicos: sustitución electrofílica aromática.
- 11.- POLIMEROS DE CONDENSACION.- Poliesteres. Poliamidas. Poliuretanos. Resinas. Polímeros de adición: Polímeros vinílicos. Idem. de dienos conjugados. Copolímeros. Varios. Siliconas.
- 12.- PESTICIDAS.- Insecticidas. Ovicidas y acaricidas. Fungicidas. Herbicidas. Rodenticidas.
- 13.- COLORANTES.- Luz y color. Color y constitución química. Clasificación de los colorantes. Colorantes directos. Teñido a la tinta. Teñido con mordiente. Formación del colorante en la fibra. Colorantes reactivos. Pigmentos. Fotografía en color.

- 14.- MEDICAMENTOS.- Introducción. Clasificación. Desinfectantes. Quimioterapia. Sulfamidas. Tuberculostáticos. Antibióticos. Preparados de arsénico. Preparados de antimonio. Preparados contra la malaria. Idem. contra el cáncer. Biocatalizadores: Vitaminas. Hormonas. Farmacoterapéutica. Productos que actúan sobre el sistema nervioso central: Narcóticos, somníferos, antipiréticos y analgésicos. Medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso periférico: anestésicos locales. Sustancias que actúan sobre el sistema nervioso autónomo. Medicamentos cardíacos y vasculares. Medicamentos para la digestión y la diuresis.
- 15.- QUÍMICA DEL SABOR Y OLOR.- Sabor y estructura química. Mecanismo de la percepción del sabor. Exaltadores e inhibidores. Olor y estructura química. Campo actual en la química del sabor y olor.