

NC2 = R' aluminium et ses composés

Al = métal recouvert d'une couche d'oxyde qd naturel. Abundant
 la Bauxite. Difficile à isoler (très réactif, 1^{er} qd). Rep =
 Lege, cond. Huming + élect., résiste à la corrosion, ductile + mallable.
 ⓐ = Ops prop. + applications.

I) Propriétés oxyde - réactions chimiques - Anodisation Al (2h) - (14R, 14R2)

Anodisation de l'Al
 Réaction: Décapage (Acétone, NaOH conc., H₂O) + Electrolyse de
 H₂SO₄ (ou HNO₃ pdt 10-15min) + colorant avec Essence.
 $2Al^{3+} + 3H_2O = Al_2O_3 + 6H^+$

Δ Tout le traitement après électrolyse + colorant + prise quantitative.

Dissolv.: Diagramme E-pH de Al (couleur r-E, calcul de rendement)
 $Fe + O_2 + H^+ + e^- \rightarrow Fe(OH)_2$ → couche protectrice.

TC: Aln est extrait l'aluminium des électrodes précéderes?

II) Propriétés acides basiques

1) Acidité de Bauxite: Extrato Bauxite Bayer (2h) - SUP 190
 Préparation de Bauxite avec Ti (alco NaOH + Al(OH)₃ + Fe(OH)₃ + H₂O
 → Précipité gel blanc (pH 4-9) + Buchner + Étoupe
 Garder la moule bauxite sèche bruyère.

Δ Dissolv. de soude + filtrats sur Buchner + HCl - Réaction
 est sous Fe²⁺ → H₂S q p 6N (0-phos).

Dissolv.: Colorant #⁰⁰ pKs de Fe(OH)₃ et Al(OH)₃ précipités
 Alumine, Diagramme E-pH de Fe²⁺ et Al superpérés
 La Plus d'ions Fe²⁺ ds filtrat.
 Calcul rendement d'extraits? η = m_{recup} / m_{métal}

II = Al = surtout Acide de Lewis et cat. en synthèse

2) Acidité de Lewis - Polymérisation acrylique (2h) - Répétition p 155

Manip: Montage au reflux mais 0 chauffage + Arrêter la couleur
 n → Ph AlCl₃ (AlCl₃)
 Prise en main = blanc visqueux - Polymérisation acrylique.

Δ Ajout de EtOH + prise en main + dissolv. des résidus
 et précipitation EtOH + CCl₄ (TD) comparée ac commercial.

Dissolv.: Polymère (2^e matière après autres) MS carisme ex
 (note Al) couleur rendement DP, M₃₀, IR??
 AlCl₃ = Activateur (0 régénère).

II = Alumine formée utilisée en X org.

III) Utilisation en chimie organique - Épinards (2h) - Donn. p 152

Extrait des pigments d'épinards
 Manip: 5g hôte - Épinard hachés + EtOH p déshydrater. (TDCU)
 || 1^{er} v
 || 2^{ème} v
 || 3^{ème} v
 || 4^{ème} v

+ Transfer CCT en //
 Chlorophylles = pigments (oxalates si hv) con d'abs reconf. (e- déplac)

Δ Introduit solvant ds colonne + séparats, CCT, Spectre UV-vis
 Dissolv.: Propriétés de l'Alumine + aide de la séparats (structure
 des composés) - 7th électroeng Al-O → polaire.

ⓐ Retour sur l'extrait + prop. de l'Al - 3 prep amphotères
 de l'Al - Applications = Emballage, Aéronautiq, ...