

MC 5 - Caractérisations structurales en chimie
(conditionnement des échantillons pour l'analyse, point de
fusion, RMN, UV, IR, Spectrométrie de masse, ...)

Table des matières

1	Détermination de structures par méthodes spectroscopiques	2
1.1	Détermination de structures organiques	2
1	Protocole	2
2	Autour de la manipulation	2
1.2	Détermination de structures de composés inorganique	2
1	Protocole	2
2	Autour de la manipulation	2
2	Structure et propriétés des complexes de métaux de transition	3
2.1	Structure et propriétés optiques	3
1	Protocole	3
2	Autour de la manipulation	3
2.2	Structure et propriétés magnétiques	3
1	Protocole	3
2	Autour de la manipulation	3
3	Caractérisation physico-chimiques de matériaux orga et inorga	4
3.1	Caractérisation physico chimiques de matériaux orga et inorga	4
3.2	Propriétés de nanomatériaux catalytiques	4
1	Protocole	4
2	Autour de la manipulation	4
4	Application à la spectrophotométrie	5
4.1	Synthèse et caractérisation d'un complexe de cobalt	5
1	Protocole	5
2	Autour de la manipulation	5
4.2	Détermination de la stoechiométrie d'un complexe de Fer	5
1	Protocole	5
2	Autour de la manipulation	5

Chapitre 1

Détermination de structures par méthodes spectroscopiques

1.1 Détermination de structures organiques

Acylation de Friedel Craft

1 Protocole

Série de TP Vincent. Voir http://perso.ens-lyon.fr/raphael.rullan/pperso/fichiers/MC1_Tous_les_plans.pdf

2 Autour de la manipulation

1.2 Détermination de structures de composés inorganique

Autour de quelques ligands azotés (Gruber p.232)

1 Protocole

Gruber p.232 + Fiche Naia http://perso.ens-lyon.fr/naia.corbineau/naia/fichiers/MC10_INORGA/MC10_Synthese_du_jaune_de_cobalt/FICHE_compressed-4.pdf

2 Autour de la manipulation

Chapitre 2

Structure et propriétés des complexes de métaux de transition

2.1 Structure et propriétés optiques

Etude des propriétés optiques du complexe $[\text{Co}(\text{CO}_3)_3]^{3-}$ (Gruber p.201)

1 Protocole

Gruber p.201

2 Autour de la manipulation

Gruber p.201

2.2 Structure et propriétés magnétiques

Détermination de structure par RMN (Fiche Lise)

1 Protocole

Fiche Lise

2 Autour de la manipulation

Fiche Lise

Chapitre 3

Caractérisation physico-chimiques de matériaux orga et inorga

3.1 Caractérisation physico chimiques de matériaux orga et inorga

Détermination du pourcentage d'ionisation de polyacrylate

3.2 Propriétés de nanomatériaux catalytiques

Synthèse des nanoparticules d'or (BUP 107, Mars 2013, p 327)

Gestes manipulateurs : Filtration, UV-Vis,

1 Protocole

Voir MC5 Lise + BUP 107, Mars 2013, p 327

2 Autour de la manipulation

Voir MC5 Lise + BUP 107, Mars 2013, p 327

Chapitre 4

Application à la spectrophotométrie

4.1 Synthèse et caractérisation d'un complexe de cobalt

Autour de quelques ligands azotés (Gruber p.232) ou

Etude de propriétés optiques de quelques complexes (Gruber p.201)

1 Protocole

Gruber p.232 + Fiche Naia http://perso.ens-lyon.fr/naia.corbineau/naia/fichiers/MC10_INORGA/MC10_Synthese_du_jaune_de_cobalt/FICHE_compressed-4.pdf ou Gruber p.201. Voir avec Marion lesquels il faut faire.

2 Autour de la manipulation

Gruber p.232 + Fiche Naia http://perso.ens-lyon.fr/naia.corbineau/naia/fichiers/MC10_INORGA/MC10_Synthese_du_jaune_de_cobalt/FICHE_compressed-4.pdf + Gruber p.201

4.2 Détermination de la stoechiométrie d'un complexe de Fer

Méthode de Job (Gruber p.193)

1 Protocole

Fiche + Gruber p.193

2 Autour de la manipulation

Fiche + Gruber p.193