



université PARIS-SACLAY

«SULFILIMINES ET SULFOXIMINES FLUOROALKYLEES : VERS DE NOUVEAUX RÉACTIFS DE PERFLUOROALKYLATION ÉLECTROPHILE» PAR CÉLINE URBAN-CONSTANT

Présentée par : Madame Céline URBAN-CONSTANT Discipline : Chimie
Laboratoire : ILV

Résumé :

Les molécules portant des groupements fluorés ont trouvé de nombreuses applications dans différents domaines de la chimie grâce aux propriétés physiques et chimiques induites par la présence des atomes de fluor. Un des principaux défis en chimie du fluor est l'introduction de groupements fluorés par voie électrophile, méthode d'introduction la moins étudiée. Mes travaux de thèse se sont donc portés sur la synthèse de nouveaux réactifs.

Une méthodologie de synthèse a été mise au point à partir d'une même famille de sulfoxydes perfluoroalkylés, donnant accès à des acyl sulfilimines, des sulfilimines libres, des sulfilimino-iminiums et aussi à des sulfures issus de réarrangement. La simple variation de la température de réaction ou du traitement final permet de former le produit souhaité. Ensuite, nous avons préparé une large gamme de sulfoximines par simple

oxydation des sulfilimines précédemment obtenues. Notre méthode permet à la fois la synthèse de sulfoximines déjà existantes mais aussi totalement nouvelles.

Tous les composés ont été testés face à différents nucléophiles en tant que réactifs de perfluoroalkylation électrophile.

Abstract :

The electrophilic introduction of fluoroalkylated groups into organic molecules is a highly important and stimulating subject of research, and a major challenge nowadays. The recent invention of electrophilic perfluoroalkylating reagents has increased the general interest of the wide community of chemists for this kind of molecules. My research work was devoted to the synthesis of new reagents.

We developed a simple methodology which allowed the preparation of acyl sulfilimines, free sulfilimines, sulfilimino-iminiums and sulfurs, from a same family of fluoroalkylated sulfoxide. The simple variation of temperature or of the final treatment allows the formation of the choosen compound. Then, we prepared a wide range of new and unknown sulfoximines by oxidation of the previously sulfilimines.

The new reagents were tested as electrophilic perfluoroalkylating agents with different nucleophiles.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Thierry BILLARD, Directeur de Recherche CNRS, à l'Université Claude Bernard Lyon 1 - UMR CNRS 5246 - Villeurbanne - Rapporteur

Thierry LEQUEUX, Professeur des Universités, à l'Université de Caen/Laboratoire de Chimie Moléculaire et Thioorganique - UMR CNRS 6507 - Caen - Rapporteur

Emmanuel MAGNIER, Chargé de Recherche, Habilité à Diriger des Recherches, à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines/UFR des Sciences - Institut Lavoisier de Versailles (ILV) - Versailles - Directeur de Thèse

Jean-Claude BLAZEJEWSKI, Directeur de Recherche, à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines/UFR des Sciences - Institut Lavoisier de Versailles (ILV) - Versailles - Examineur

Philippe DAUBAN, Directeur de Recherche à l'Institut de Chimie des Substances Naturelles (ICSN) - Gif/Yvette - Examineur

Damien PRIM, Professeur des Universités, à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines/UFR des Sciences - Institut Lavoisier de Versailles (ILV) - Versailles - Examineur

Contact :

dredval service FED : theses@uvsq.fr