
Synthèse directe et durable de cyclohexenones par écocatalyse

Laure Liénart*¹

¹Laboratoire de Chimie bio-inspirée et Innovations écologiques – CNRS : UMR5021 – France

Résumé

Synthèse directe et durable de cyclohexenones par écocatalyse
Laure Liénart, Claire Grison, Yves-Marie Legrand, Claude Grison*

Laboratoire de Chimie bio-inspirée et d'Innovations écologiques

ChimEco UMR 5021 CNRS – Université de Montpellier

Cap Delta, 1682 Rue de la Valsière, 34790 Grabels, France

claude.grison@cnrs.fr - <http://www.chimeco-lab.com>

Les cyclohexenones sont des molécules plateformes d'intérêt pour la synthèse d'un grand nombre de molécules pharmaceutiques et de parfumerie. Malgré leur usage courant, leur préparation est réalisée dans des conditions incompatibles avec les principes de la Chimie Verte : temps de réaction très longs, utilisation de bases corrosives, instables, non recyclables, solvants toxiques, rendements modestes et purifications génératrices de déchets importants.^{1,2} Dans un objectif de chimie durable, il est indispensable d'envisager de nouveaux procédés de synthèse respectueux de l'environnement et sans compromis sur l'efficacité.

Afin de s'affranchir de ces problèmes, nous proposons une synthèse de cyclohexenones en 4 étapes monotopée, rapide, peu consommatrice de solvant organique et facilitée par un écocatalyseur 100% biosourcé. Cet écocatalyseur de dernière génération est issu de déchets végétaux abondants, transformés dans des conditions douces et sans intrant synthétique. Il est stable, se manipule sans dangerosité et peut être facilement recyclé. De plus, les rendements de synthèse obtenus sont quasi-quantitatifs et dépassent ceux publiés dans la littérature scientifique.

Ce procédé catalytique, biosourcé, peu coûteux, efficace, aux indicateurs environnementaux optimisés, répond parfaitement aux problématiques actuelles de préservation des ressources naturelles et de l'environnement.

(1) Chong, B.-D.; Ji, Y.-I.; Oh, S.-S.; Yang, J.-D.; Baik, W.; Koo, S. Highly Efficient Synthesis of Methyl-Substituted Conjugate Cyclohexenones. *J. Org. Chem.* **1997**, *62* (26), 9323–9325. <https://doi.org/10.1021/jo970145x>.

*Intervenant

(2) Ozaki, Y.; Kubo, A.; Kim, S.-W. A Method for the Cyclic Enone Synthesis Using Lithium Chloride – Hexamethylphosphoramide System. *Chem. Lett.* **1993**, *22* (6), 993–994. <https://doi.org/10.1246/cl.1993.993>.