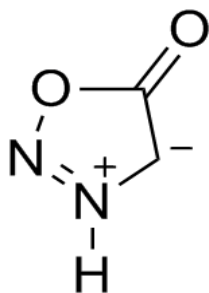


Sydnone



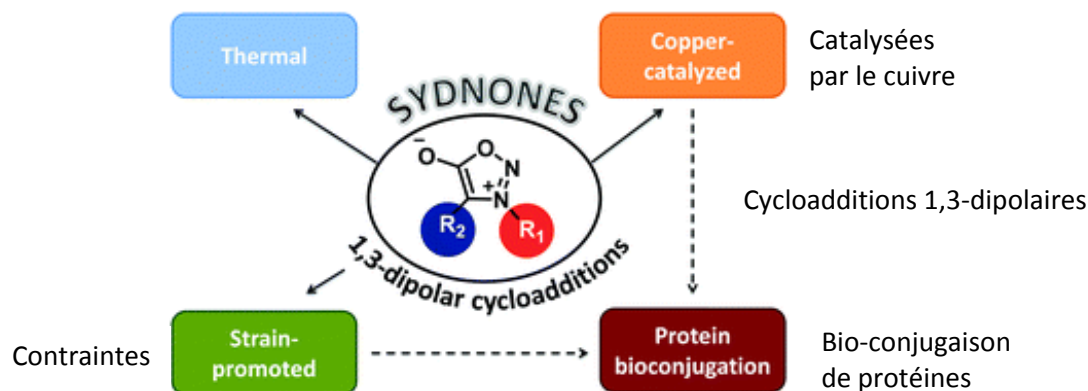
Sydnone
2H-Oxadiazol-5-one

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2017/cc/c7cc06405e#cit54>

Sydnone-alkyne cycloaddition : applications en synthèse et bio-conjugaison

Elodie Decuypère, Lucie Plougastel, Davide Audisio, Frédéric Taran.

Résumé. Les sydnones sont parmi les composés mésoioniques les plus populaires étudiés jusqu'à présent pour les réactions de cyclo-addition. Cependant, malgré leur bonne stabilité chimique et leur polyvalence, seul un nombre limité de groupes de recherche ont travaillé sur leur chimie et leur utilisation en synthèse organique. Cet article de fond vise à donner un aperçu des développements les plus récents dans les cyclo-additions sydnone-alkyne, avec une attention particulière sur les stratégies qui nous permettent d'obtenir un contrôle régio-métrique élevé et des conditions de réaction plus douces. La découverte récente que ce dipôle est capable de subir des réactions de clic et bio-orthogonales avec des cycloalcynes pourrait stimuler un regain d'intérêt de la communauté scientifique. Compte tenu du fort potentiel et de la flexibilité de cette famille de mésoioniques, nous pensons que des développements majeurs sont à prévoir tant en termes de méthodologies de synthèse organique que d'applications de chimie bio-orthogonale dans le domaine de la biochimie.



<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2017/cc/c7cc06405e>

Ces dernières années, la découverte et l'exploration des réactions bio-orthogonales sont devenues un défi majeur. De telles réactions doivent être inertes au regard de la myriade de fonctionnalités présentes dans les milieux biologiques, conduisant à la formation de liaisons covalentes stables entre deux groupes bio-inertes, de petite taille et idéalement non toxiques (pour des applications dans les cellules vivantes et dans les organismes vivants). Ces réactions doivent également être effectuées à pH et température physiologiques. Enfin, l'un des critères majeurs des réactions bio-orthogonales est la vitesse de la réaction. Les transformations doivent posséder une constante de vitesse élevée lorsqu'elles sont effectuées en milieu aqueux, de sorte que le produit résultant soit obtenu rapidement, même lorsque la réaction est effectuée à de très faibles concentrations de réactifs. Les constantes de vitesse des réactions bio-orthogonales courantes vont de 10^{-5} à $10^5 \text{ mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$.