

Nouvelle génération de bloquants bioactifs:

La caractérisation d'une odeur est un phénomène complexe et difficile à objectiver, même en ayant la connaissance précise de la composition du mélange gazeux. Il y a plusieurs raisons qui expliquent cette situation : l'activation semi-spécifique et simultanée de plusieurs récepteurs, la faible connaissance de relations structure-activité, l'existence d'effets de synergie ou d'inhibition sur les mélanges de composés.

L'un des défis majeurs pour de nombreuses applications industrielles est de comprendre ce qui se trouve derrière une mauvaise odeur, e.a. par l'identification des composés chimiques responsables, et ensuite de trouver un moyen de limiter l'impact de la nuisance sans avoir d'effets indésirables. Un bon moyen de combattre les mauvaises odeurs est l'utilisation de neutralisants ou bloqueurs. Mais l'analyse des produits existants sur le marché est assez décevante. La plupart d'entre eux ne semblent pas efficaces et contiennent des fragrances qui suggèrent plus un effet masquant que bloquants.

Avec notre partenaire ChemCom, nous avons développé une nouvelle approche qui permet d'identifier et d'évaluer des bloquants de mauvaises odeurs réellement efficaces.

[ChemCom](#) est une entreprise spécialisée dans les récepteurs olfactifs humains (hORs). ChemCom a développé une plateforme cellulaire qui a pour objectif premier de déorphaniser les récepteurs. Cela comprend la création *in vitro* d'un " nez olfactif " permettant le criblage d'une librairie de plus de 7000 composés qui peuvent être considérés comme activateurs/inhibiteurs potentiels des hORs. Pour autant que l'on identifie le hOR principalement activé par un composé malodorant, ChemCom peut alors envisager de chercher des antagonistes qui auront la capacité de bloquer le signal d'activation. Ces bloqueurs peuvent être considérés comme de véritables neutralisants, vu qu'ils bloquent directement le mécanisme d'activation à l'origine de la perception.

Cependant, les bloqueurs identifiés par cette approche *in vitro* doivent encore être évalués *in vivo* en conditions réelles. C'est à ce stade qu'intervient Certechem avec son expertise dans le domaine de l'odeur. Nous avons développé une méthodologie pour présenter de manière contrôlée les mélanges 'malodeur – antagoniste'. Afin de valider l'effet de neutralisation, des panels d'experts établissent des profils sensoriels. Les membres du panel doivent coter l'intensité spécifique de la mauvaise odeur en présence ou en absence de l'antagoniste. Une démonstration d'efficacité est illustrée dans la figure 1. Dans ce cas, la mauvaise odeur terreuse est complètement neutralisée en présence de l'antagoniste.

