Eau & Biodiversité
Portail documentaire partenarial

Document généré le 09/05/2025 depuis l'adresse https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/developpement-des-methodes-d-analyse-de-metabolites-et-produits-de-degradation-du-diclofenac-et-du-s1.

Développement des méthodes d'analyse de métabolites et produits de dégradation du diclofénac et du sulfaméthoxazole. Tâche 1.1 Analyses de métabolites - Livrable 2

Depuis 2012 et la mise en service du Centre Hospitalier Alpes-Léman (CHAL), des études préliminaires ainsi que des campagnes de suivi mensuelles ont été mises en place afin d'évaluer les niveaux de contamination des effluents urbains et hospitaliers par les médicaments. Au total, 12 substances médicamenteuses ont été suivies dans le cadre de l'Observatoire Sipibel (Site Pilote de Bellecombe), parmi lesquelles des analgésiques (paracétamol et acide salicylique, qui est un métabolite de l'aspirine), des anti-inflammatoires (diclofénac, ibuprofène et kétoprofène), des bétabloquants (aténolol et propranolol), un antifongique (éconazole), un anti-épileptique (carbamazépine), des antibiotiques (ciprofloxacine et sulfaméthoxazole) et une hormone (17alpha-éthinylestradiol). Aucun produit de dégradation n'a été recherché lors de ces campagnes. La tâche 1.1 du projet SIPIBEL-RILACT prévoit le développement de méthodes d'identification de métabolites et produits de dégradation, mené sur 2 à 3 composés pharmaceutiques judicieusement ciblés en fonction des premiers résultats de l'observatoire et de travaux de recherche antérieurs. Les travaux menés dans le cadre de cette tâche permettront de mieux comprendre les rejets de substances médicamenteuses, en établissant des bilans matières complets. Pour ce faire, deux substances, un anti-inflammatoire non stéroïdien (diclofénac, nommé DCF par la suite) et un antibiotique bactériostatique sulfamidé (sulfaméthoxazole, nommé SMX par la suite) ont été retenues. Le choix s'est porté sur ces deux molécules en raison de i) leur ubiquité dans plusieurs compartiments environnementaux (influents et effluents de STEP, eaux de surfaces, eaux souterraines, .), ii) la présence du DCF dans la liste de vigilance de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE - 2000/60/CE) ...), iii) leurs faibles taux d'excrétion comme médicament inchangé (Daouk et al. 2016), et iv) leur faisabilité analytique. Une étude approfondie de la littérature a permis de mettre en exergue 17 métabolites et produits de dégradation pertinents (8 pour SMX et 9 pour DCF), parmi lesquels des conjugués glucuronide, des substituts nitreux (NO ou NO2) ou encore des substituts acides. Ce suivi des métabolites et des produits de dégradation est un complément scientifique et opérationnel indispensable qui permettra d'établir i) une relation fiable entre les consommations de médicaments et les rejets des résidus correspondants, y compris les métabolites (suivre uniquement la molécule mère est source d'erreur et d'incertitudes importantes), et ii) de mener une approche globale et complète des processus et cinétiques de dégradation des substances au sein des réseaux, les équilibres entre molécules mères et métabolites étant susceptibles d'évoluer pendant le transfert dans les réseaux d'assainissement.

Auteurs du document : WIEST L., INSTITUT DES SCIENCES ANALYTIQUES, ONEMA, AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE
Diffuseur des métadonnées : Office français de la biodiversité
Mots clés : METABOLITE, DICLOFENAC, ARVE, HAUTE SAVOIE, BELLECOMBE, METHODE D'ANALYSE, SULFAMETHOXAZOLE, MEDICAMENTS
Thème (issu du Text Mining) : TYPOLOGIE DES EAUX
Date : 2017
Type de ressource : Document
Format : text/xml
Source : 15p.
Langue : Français
Droits d'utilisation : Accès libre
Niveau de lecture : Rapport technique
Accéder à la notice source : https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083746
Télécharger les documents :
https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/60374?fic=PUBLI/R15/89.pdf
Département : HAUTE-SAVOIE (74)
Permalien : https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/developpement-des-methodes-d-analyse-de-metabolites-et-produits-de-degradation-du-diclofenac-et-du-s1

Evaluer cette notice: