

**Título:** INTEGRATED ANALYTICAL APPROACHES TO STUDY THE ADVERSE EFFECTS OF PHARMACEUTICALS AND PERSONAL CARE PRODUCTS ON AQUATIC ECOSYSTEMS. // INTEGRATED ANALYTICAL APPROACHES TO STUDY THE ADVERSE EFFECTS OF PHARMACEUTICALS AND PERSONAL CARE PRODUCTS ON AQUATIC ECOSYSTEMS.

**Nombre:** ZIARRUSTA INTXAURTZA, HAIZEA

**Universidad:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**Departamento:** Química analítica

**Fecha de lectura:** 26/10/2018

**Mención a doctor europeo:** concedido

**Programa de doctorado:** Programa de Doctorado en Contaminación y Toxicología Ambientales/ Environmental Contamination and Toxicology por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**Dirección:**

> **Director:** MAITANE OLIVARES ZABALANDICOECHEA

> **Director:** OLATZ ZULOAGA ZUBIETA

**Tribunal:**

> **presidente:** NESTOR ETXEBARRIA LOIZATE

> **secretario:** JON SANZ LANDALUCE

> **vocal:** ADRIAN COVACI ---

**Descriptor:**

> ACUICULTURA MARINA

**El fichero de tesis** ya ha sido incorporado al sistema

> <http://hdl.handle.net/10810/36667>

**Localización:** REPOSITORIO INSTITUCIONAL E.H.U./U.P.V.

**Resumen:** Doktorego-tesi honetan farmakoek eta zaintza pertsonalerako produktuek ur-ekosistemetan dituzten albo-ondorioak ikertzeko hurbilketa holistikoa garatu da. Alde batetik, masa-espektrometriari akoplatutako likido-kromatografia erabilita metodo analitiko sendoak eta fidagarriak optimizatu dira farmakoak eta zaintza pertsonalerako produktuak ingurumeneko matrize desberdinetan determinatzeko. Bestalde, uraburu arrainekin esposizio-esperimentuak burutu dira farmako eta zaintza pertsonalerako produktu desberdinen biometatzea eta ehunen arteko banaketa ebaluatzeko. Horrez gain, kutsatzaile horien biotransformazioa aztertu eta degradazio-produktuak karakterizatu dira bereizmen altuko masa-espektrometriaren bidez. Azkenik, metabolomikako hurbilketa bideratuak eta ez-bideratuak erabilita organismo urtarretan farmako eta zaintza pertsonalerako produktu desberdinek eragin ditzaketen maila molekularreko aldaketak ikertu dira. Oro har, doktorego-tesi honetako emaitzek egiaztatzen dute amitriptilina antidepresiboa, ciprofloxacina antibiotikoa eta oxibenzona ultramore iragazkia arrainetan metatu daitezkeela, eta kutsatzaile horiek plasmako, burmuineko eta gibleko

metaboloman organismo mailara heda daitezkeen albo-ondorioak sortzen dituztela. Gainera, garatutako hurbilketa analitiko hauek beste kutsatzaile edota beste espezie batzuen joerak ikertzeko ere erabili daitezke, eta modu horretan, neurri arautzaile berriak ezartzea bermatuko duen ingurumeneko arriskuen ebaluaziorako funtsezko informazioa biltzea posible izango da. // Doktorego-tesi honetan farmakoek eta zaintza pertsonalerako produktuek ur-ekosistemetan dituzten albo-ondorioak ikertzeko hurbilketa holistikoa garatu da. Alde batetik, masa-espektrometriari akoplatutako likido-kromatografia erabilita metodo analitiko sendoak eta fidagarriak optimizatu dira farmakoak eta zaintza pertsonalerako produktuak ingurumeneko matrize desberdinetan determinatzeko. Bestalde, urraberu arrainekin esposizio-esperimentuak burutu dira farmako eta zaintza pertsonalerako produktu desberdinen biometatzea eta ehunen arteko banaketa ebaluatzeko. Horrez gain, kutsatzaile horien biotransformazioa aztertu eta degradazio-produktuak karakterizatu dira bereizmen altuko masa- espektrometriaren bidez. Azkenik, metabolomikako hurbilketa bideratuak eta ez-bideratuak erabilita organismo urtarretan farmako eta zaintza pertsonalerako produktu desberdinek eragin ditzaketen maila molekularreko aldaketak ikertu dira. Oro har, doktorego-tesi honetako emaitzek egiaztatzen dute amitriptilina antidepresiboa, ciprofloxacina antibiotikoa eta oxibenzona ultramore iragazkia arrainetan metatu daitezkeela, eta kutsatzaile horiek plasmako, burmuineko eta gibeledako metaboloman organismo mailara heda daitezkeen albo-ondorioak sortzen dituztela. Gainera, garatutako hurbilketa analitiko hauek beste kutsatzaile edota beste espezie batzuen joerak ikertzeko ere erabili daitezke, eta modu horretan, neurri arautzaile berriak ezartzea bermatuko duen ingurumeneko arriskuen ebaluaziorako funtsezko informazioa biltzea posible izango da.