

# Information scientifique et technique en chimie

Master Chimie M1S1 – Module Chimie expérimentale et modélisation  
(CHIM 404)

# Installation du proxy documentaire sur le navigateur Firefox (postes de l'Université uniquement)

- Ouvrir le navigateur
  - Menu « Outils » → « Options » **ou** « Edition » et « Préférences » selon votre version
  - « Général » puis cliquer sur « Paramètres de connexion » **ou** « Avancé » puis « Réseau » et « Paramètres » selon votre version
  - « Adresse de configuration proxy automatique » et taper : <http://proxy.scd.u-psud.fr/proxy.pac>
  - Cliquer sur OK puis quitter le navigateur et le relancer
-

# Introduction à l'édition scientifique

En 2012:

- **Plus de 28 000 revues scientifiques** soit environ 1,9 millions d'articles par an.  
→ augmentation régulière du nombre de titres
- Forte **concentration des éditeurs commerciaux** : Elsevier, Springer, Wiley  
Et des **éditeurs non commerciaux** : sociétés savantes, presses universitaires...
- **Explosion du coût des abonnements** aux revues
- Développement du **libre accès** et des **archives ouvertes**

# Les principales publications de recherche scientifique (1/6)

## Les articles de revues scientifiques (ou *journals article* ou *journals paper*)

Soumis à un comité de lecture = **évaluation par les pairs**  
(*peer review*).

→ connaître **l'actualité de la recherche scientifique sur un sujet précis.**

Les articles sont parfois publiés dans un recueil thématique  
(*series*).

Exemples de revues scientifiques : *Science* et *Chemical Reviews*

# Les principales publications de recherche scientifique (2/6)

## Les articles de synthèse (ou *reviews*)

Fournissent un **état des lieux des connaissances et des débats** sur un sujet de recherche précis à un moment donné.

→ **retracer l'évolution des recherches à un instant T et dresser un bilan** de l'ensemble des travaux sur un sujet de recherche scientifique.

# Les principales publications de recherche scientifique (3/6)

## Les prépublications (ou *preprints*)

**Publications finalisées** mais qui n'ont **pas encore** été **soumises à l'évaluation** et la correction d'un comité de lecture.

≠ post-publications (ou *postprints*)

# Les principales publications de recherche scientifique (4/6)

## Les actes ou comptes rendus de conférence (ou *proceedings* ou *conference papers*)

**Recueil des communications** d'une conférence = ensemble thématique d'articles.

→ abordent des **thèmes très précis** et sont le résultat des **derniers résultats de la recherche** scientifique.

# Les principales publications de recherche scientifique (5/6)

## Les brevets d'invention (ou *patents*)

Définition : « Le brevet **protège une innovation technique**, c'est-à-dire **un produit ou un procédé** qui apporte une nouvelle solution technique à un problème technique donné. » (source <http://www.inpi.fr/>).

→ **contient une description très précise** de l'invention.

# Les principales publications de recherche scientifique (6/6)

## Les thèses (ou *thesis* ou *dissertations*)

Définition : « Exposé écrit qui **présente des résultats originaux contribuant à l'avancement des connaissances dans un domaine de recherche** et qui démontre que l'auteur a la compétence requise pour l'obtention d'un doctorat. » (source <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>).

→ **travail de recherche universitaire**

# Exemple de sujet de recherche

Toxicité des résidus  
médicamenteux (hormones)  
dans les eaux usées

# Rappel de la méthodologie de recherche documentaire

- **Définir son sujet** : faire une liste de mots clés
- **Définir ses besoins** en terme de types d'informations et de types de documents
- **Choisir les outils adaptés** en fonction de ses besoins : dictionnaires, encyclopédies, bouquets de revues, bases de données...

# Termsciences



s'identifier | aide | English

Consulter TermSciences ? Annuaire des liens Services

Rechercher un concept terminologique

ESPACE TERMINOLOGIQUE

Terme  Langue    Préférentiel uniquement

Source

Taper un terme en limitant éventuellement votre recherche à une institution ou à un vocabulaire particulier.

Espace documentaire



L'arbre des concepts représente visuellement les concepts sous l'angle de la relation de spécificité ("est un"). Naviguez dans l'arbre des concepts en cliquant sur un concept pour faire apparaître sa fiche dans la partie droite de l'écran.

Visualisez ce concept sur le site

Actions pharmacologiques  
Effets physiologiques des médicament  
Hormones, substituts hormones, et anti

Biologie  
Sciences biologiques  
Physiologie  
Sécrétion  
Hormone

- Oestrogène**
- Alimestrone
  - Benzoate d'estradiol
  - Chlorotrianisène
  - Diènestrol
  - Diéthylstilbestrol
  - Epimestrol
  - Estradiol
  - Estrazinol
  - Estrofurate
  - Ethinylestradiol
  - Fénestrel
  - Fosfestrol
  - Furostilbestrol
  - Hexestrol
  - Mestranol
- associés
- Antioestrogène
  - Récepteur oestrogène

Concept

Oestrogène

TE.55740

**définition** Compounds that interact with ESTROGEN RECEPTORS in target tissues to bring about the effects similar to those of ESTRADIOL. Estrogens stimulate the female reproductive organs, and the development of secondary female SEX CHARACTERISTICS. Estrogenic chemicals include natural, synthetic, steroidal, or non-steroidal compounds.

**termes** » Oestrogène  
» Estrogène  
» Oestrogènes  
» Estrogènes

**termes** » Estrogen  
» Estrogens  
» Estrogenic Compounds  
» Estrogenic Agents

**termes** » Estrógeno

Afficher uniquement les informations issues de

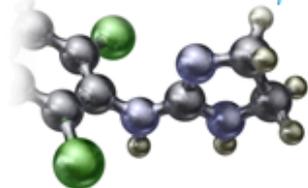
# Liste de mots clés pour le sujet

## « Méthodes d'analyse et toxicité des résidus médicamenteux dans l'eau ».

- drug\* / drug product\* / medication\*
- drug residues / médicament residus / medication residues
- toxicity / ecotoxicity / ecotoxicology / environmental toxicology
- water / waste water
- estrogen\* / ethinylestradiol / estradiol / mestranol / hormone\*

# ChemIDPlus Advanced

TOXNET Home > ChemIDplus Lite · Browse ChemIDplus · ChemIDplus Advanced



**ChemIDplus**  
A TOXNET DATABASE

Start New Query

Modify Query

Search History

Show Query

Switch to Summary View

**Substance Name: Ethinyl Estradiol [USP]**

RN: 57-63-6

InChIKey: BFPYWIDHMRZLRN-SLHNCBLASA-N

## Note

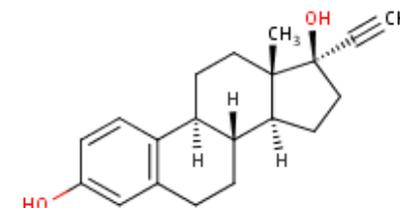
A semisynthetic alkylated ESTRADIOL with a 17-alpha-ethinyl substitution. It has high estrogenic potency when administered orally, and is often used as the estrogenic component in ORAL CONTRACEPTIVES.

## Molecular Formula

C<sub>20</sub>H<sub>24</sub>O<sub>2</sub>

## Molecular Weight

296.4076



Na +



3D

All

Classifications

Links to Resources

Names & Synonyms

Registry Numbers

Structure Descriptors

Toxicity

Physical Properties

## Classification Codes

### Classification Codes

Drug / Therapeutic Agent

Estrogen

Estrogens

Hormone

Hormones

Hormones, Hormone Substitutes,  
and Hormone Antagonists

Human Data

Mutation data

Reproductive Effect

Tumor data

### Superlist Classification Code

Reasonably anticipated to be a carcinogen

# Les bouquets de revues en ligne : l'exemple de Science Direct

→ abonnement à un **ensemble de revues électroniques** en ligne proposé par un éditeur

→ **accès au texte intégral** des revues et services d'aide à la recherche et à la consultation

Exemple de Science Direct: plus de 2900 titres de revues à comité de lecture de l'éditeur Elsevier.

Attention! Les bouquets de revues sont **à utiliser avec prudence** car ils ne contiennent les **revues que d'un seul éditeur** et ne reflètent pas la diversité des titres.

# BASES DE DONNÉES INTERDISCIPLINAIRES

SERVICE COMMUN DE LA DOCUMENTATION

BIBLIOTHÈQUES

CATALOGUES EN LIGNE

**BASES DE DONNÉES**

Bases de données interdisciplinaires

Droit, Economie, Gestion

Propriété industrielle

Sciences, Techniques, Santé

Sciences humaines et sociales, Staps

REVUES / PÉRIODIQUES

LIVRES ET ENCYCLOPÉDIES EN LIGNE

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES DES

LE SITE DE L'UNIVERSITÉ



INTRANET



ACTUALITÉS



ANNUAIRE



**BIBLIOTHÈQUE**



VISITES VIRTUELLES DU CAMPUS

ACCÈS COMPOSANTES

RESSOURCES ÉLECTRONIQUES

THÈSES

SERVICES (PRÊT, PEB, WIFI, RUE DES FACS...)

Service Commun de Documentation, Université Paris-Sud  
Bases de données interdisciplinaires

Intitulés et description

**Brill** (Revue en droit international, droits de l'homme, sciences humaines et biologie)

**Cambridge University Press**

**Gallica**

**Generalis** ®

**Le Monde (avec archives)-Le Monde diplomatique**

**Lexis Nexis Academic News and Business**

**Oxford University Press**

**Refdoc**

**ScienceDirect** (bouquet de revues)

Liens directs

[Accès université](#)

[accès distant](#)

[accès université](#)

[accès distant](#)

[accès gratuit](#)

[accès université](#)

[accès distant](#)

[accès université et distant](#)

[accès université](#)

[accès distant](#)

[accès gratuit](#)

[accès université](#)

[accès distant](#)

Domaines d'intérêt particulier

Droit - Sciences humaines et sociales

Sciences - Sciences humaines et sociales

Références d'articles de presse

Presse quotidienne

Références et textes d'articles de

Multidisciplinaire

Sciences exactes, Sciences humaines et sociales

Sciences - Sciences humaines et sociales

Search all fields

Author name

Journal or book title

Volume

Issue

Page



Advanced search

All

Journals

Books

Reference Works

Images

Advanced search | Expert search

? Search tips

### Search for

"drug residues" OR "medication residues"

in

Abstract, Title, Keywords

AND

water

in

Abstract, Title, Keywords

### Refine your search

Journals

Books

All

My Favorites

Subscribed publications

Open Access articles

- All Sciences -

Agricultural and Biological Sciences

Arts and Humanities

Biochemistry, Genetics and Molecular Biology

Hold down the Ctrl key (or Apple Key) to select multiple entries.

All Years

2004

to: Present

Search

Search all fields

Author name

Journal or book title

Volume

Issue

Page



Advanced search

Search results: 53 results found for TITLE-ABSTR-KEY("drug residues" OR "medication residues") and TITLE-ABSTR-KEY(water).



Save search alert



RSS

## Refine filters

## Year

- 2015 (1)
- 2014 (5)
- 2013 (5)
- 2012 (4)
- 2011 (7)

[View more >>](#)

## Publication title

- Journal of Chromatography A (7)
- Analytica Chimica Acta (6)
- Chemosphere (5)
- Aquaculture (4)
- Regulatory Toxicology and Pharmacology (4)

[View more >>](#)

## Topic

- drug residue (6)
- tandem mass (4)
- veterinary drug (4)
- fillet tissue (3)
- illicit drug (3)

[View more >>](#)

Download PDFs

Export

↓ Relevance

↓ All access types

- Application of comprehensive two-dimensional gas chromatography with mass spectrometric detection for the analysis of selected drug residues in wastewater and surface water Original Research Article  
*Journal of Environmental Sciences, Volume 25, Issue 1, 1 January 2013, Pages 204-212*  
Petr Lacina, Ludmila Mravcová, Milada Vávrová  
[▶ Abstract](#) | PDF (479 K)
- Assessment of the health risks related to the presence of drug residues in water for human consumption: Application to carbamazepine Original Research Article  
*Regulatory Toxicology and Pharmacology, Volume 62, Issue 1, February 2012, Pages 41-48*  
Paul Houeto, Aude Carton, Michel Guerbet, Anne-Cécile Mauclair, Chantal Gatignol, Philippe Lechat, Dominique Masset  
[▶ Abstract](#) | [▶ Graphical abstract](#) | PDF (344 K)
- Polar drug residues in sewage and natural waters in the state of Rio de Janeiro, Brazil Original Research Article  
*Science of The Total Environment, Volume 225, Issues 1-2, 12 January 1999, Pages 135-141*  
Marcus Stumpf, Thomas A Ternes, Rolf-Dieter Wilken, Silvana Vianna Rodrigues, Wolfram Baumann  
[▶ Abstract](#) | PDF (337 K)
- Determination of drug residues in water by the combination of liquid chromatography or capillary electrophoresis with electrospray mass spectrometry Original Research Article  
*Journal of Chromatography A, Volume 910, Issue 1, 23 February 2001, Pages 69-78*  
Werner Ahrer, Elisabeth Scherwenk, Wolfgang Buchberger  
[▶ Abstract](#) | PDF (293 K)



Download PDF

Export

More options...

Search ScienceDirect



Advanced search



ELSEVIER

## Analytica Chimica Acta

Volume 593, Issue 2, 19 June 2007, Pages 129–139



Review

**Novel analytical procedures for screening of drug residues in water, waste water, sediment and sludge**

Wolfgang W. Buchberger

[Show more](#)

DOI: 10.1016/j.aca.2007.05.006

[Get rights and content](#)

## Abstract

Traces of pharmaceuticals are continuously introduced into the aquatic environment mainly by sewage treatment plant effluents. Final data about their impact on the ecosystem are still partly missing. Progress in instrumental analytical chemistry has resulted in the availability of methods that allow a monitoring of these pollutants at  $\text{ng L}^{-1}$  levels. In this review the state-of-the-art of residue analysis of pharmaceuticals by chromatographic and electrophoretic techniques is summarized. Improvements in detection limits over the past years have mainly been due to sophisticated mass spectrometric detection techniques. Furthermore, robust sample preparation and preconcentration protocols based on solid-phase extraction and related procedures have contributed significantly to the achievements observed so far. This review also covers several immunochemical approaches which may serve as an inexpensive alternative for quick screening of samples.

## Keywords

Pharmaceuticals; Environmental analysis; Water; Sediment; Sludge; Review

## Recommended articles

**Analytical methods for tracing pharmaceutical resid...**2007, TrAC Trends in Analytical Chemistry [more](#)**Antibiotic residue determination in environmental w...**2007, TrAC Trends in Analytical Chemistry [more](#)**Microwave-assisted solvent extraction of solid matri...**2007, Analytica Chimica Acta [more](#)[View more articles »](#)

## Citing articles (75)

**A passive sampling method for detecting analgesic...**2014, Science of the Total Environment [more](#)**Analysis of endocrine disruptors and related compo...**2014, Journal of Chromatography A [more](#)**The derivatization and analysis of anticancer phar...**2014, Acta Chromatographica [more](#)[View more articles »](#)

## Related book content

# Les bases de données

- base de données **bibliographique** : repérer des **références** bibliographiques **d'articles**
  - base de données bibliographique avec **accès au texte intégral** : repérer des références bibliographiques d'articles et **les consulter** directement
  - base de données **factuelle**: recense et présente des **informations brutes** (formules, statistiques, analyses...)
- permet d'identifier des publications scientifiques pertinentes **de différents éditeurs**

# L'exemple de Chemical Abstract

→ **base de données essentielle en chimie** = biochimie, chimie analytique, chimie organique, chimie inorganique, chimie physique...

Produite par l'*American Chemical Society*.

Base de données **bibliographique** (recherche d'articles) et **factuelle** (informations sur les substances, sur la réglementation et les fournisseurs).

Son **interface web SciFinder** permet d'interroger **simultanément plusieurs bases de données** (Chemical Abstract et Medline).

(chiffres de novembre 2013)

- Caplus : 37 millions de **références bibliographiques** d'environ 10 000 revues scientifiques, actes de congrès, rapports...
- MedLine : 22 millions de **références bibliographiques** de 3900 revues biomédicales
- CASRegistry : 76 millions de **substances organiques et inorganiques** (12 000 nouvelles substances chaque jour)
- CasReact : 56 millions de **réactions mono et multi-étapes** (dont 13,5 millions de **préparations synthétiques**)
- ChemList : **informations réglementaires** concernant plus de 308 000 substances
- ChemCats : **informations commerciales et industrielles** sur plus de 71,5 millions de substances et 885 fournisseurs
- MARPAT: plus de 380 000 **brevets** et 975 000 formules génériques de Markush

# Conditions d'accès à Chemical Abstract

- **Accès strictement limité à la communauté universitaire** (enseignants-chercheurs, étudiants, personnels) et depuis les postes de l'Université reconnus par leur IP
- **Nécessité de se créer un compte** lors de la 1<sup>ère</sup> utilisation pour accéder à SciFinder

ACTUALITÉS >

SERVICE COMMUN DE LA DOCUMENTATION >

BIBLIOTHÈQUES >

CATALOGUES EN LIGNE >

**BASES DE DONNÉES** ▾

Bases de données interdisciplinaires

Droit, Economie, Gestion

Propriété industrielle

**Sciences, Techniques, Santé**

Sciences humaines et sociales, Staps

REVUES / PÉRIODIQUES >

LIVRES ET ENCYCLOPÉDIES EN LIGNE >

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES DES UNT >

# SCIENCES, TECHNIQUES, SANTÉ

Bases de données : Sciences, Techniques, Santé

Sciences et Techniques

Intitulés et descriptifs

Accès

Domaines d'intérêt particulier

**ACS** (bouquet de revues)

accès université   
- accès distant 

Chimie -Pharmacie

American Institute of Physics (bouquet de revues)

accès université   
- accès distant 

Sciences (Physique)

American Physical Society (bouquet de revues)

accès université   
- accès distant 

Sciences (Physique)

**Centre de Données astronomiques de Strasbourg**

accès gratuit 

Sciences (Astronomie)

**Chemical Abstracts**  (via SciFinder)

accès université   
accès distant 

Chimie - Pharmacie

Attention : il est nécessaire de **se créer un compte**   
pour accéder à SciFinder.

## Sign In

Username

Password

Remember me for two weeks unless I sign out  
(Do not use on a shared computer)

[Sign In](#)

[Forgot Username or Password?](#)

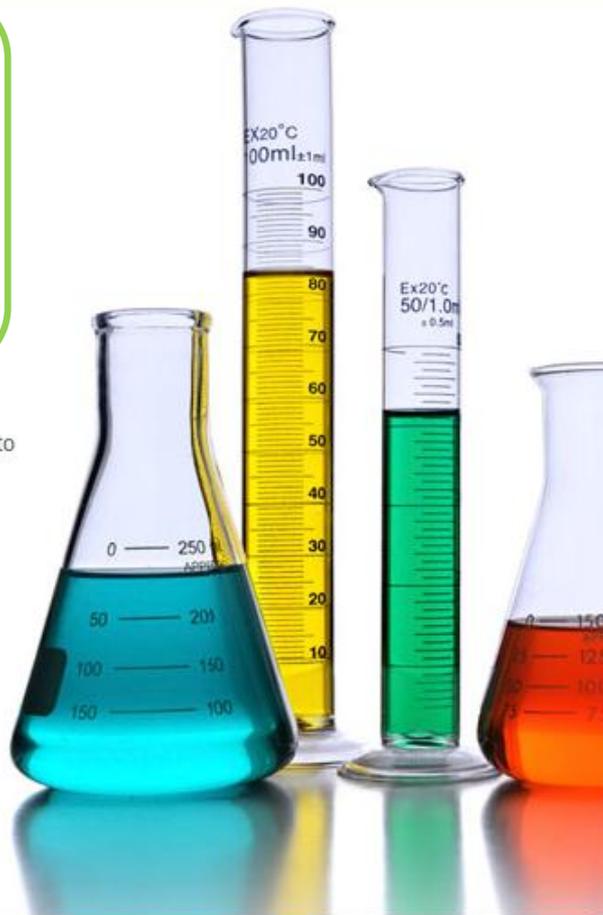
Your SciFinder username and password are assigned to you alone and may not be shared with anyone else.

## New to SciFinder?

[Learn more about gaining access to SciFinder.](#)

## What is SciFinder?

SciFinder® is a research discovery application that provides integrated access to the world's most comprehensive and authoritative source of references, substances and reactions in chemistry and related sciences.



## News & Updates

### Welcome to SciFinder

#### CAS Congratulates the 2014 Nobel Laureates in Chemistry!

You heard who won the 2014 Nobel Prize in Chemistry, now check out [their key publications in SciFinder](#).

#### CAS and Obiter Research Form a Multi-Year Collaboration

Scientists at [Obiter Research](#) once again have access to the most accurate, comprehensive and current research, only available in SciFinder.

#### SciFinder and ChemDraw Collaboration Now Live

The exciting collaboration combining the familiarity and ease-of-use of ChemDraw with the power and authoritative content of SciFinder has arrived! Now you can draw structures and reactions in your favorite drawing tool and be taken directly to the relevant search results within SciFinder using the new [Search SciFinder](#) button in ChemBioDraw Ultra 14.

#### Have you visited the SciFinder training page lately?

Our [new materials and updated tutorials](#) will help you become a SciFinder expert. See our new recorded e-seminars on polymer and patent searching (see Special Topics) and updated substance, reaction and reference searching tutorials (now also in Spanish).

#### New to SciFinder? Occasional SciFinder searcher?

SciFinder Virtual Classes can help. Learn

# « Explore References » pour une recherche bibliographique



Explore ▼

Saved Searches ▼

SciPlanner

Substance Identifier "57-63-6" > substances (1) > 57-63-6 > get references (70)

- REFERENCES**
  - Research Topic
  - Author Name
  - Company Name
  - Document Identifier
  - Journal
  - Patent
  - Tags
- SUBSTANCES**
  - Chemical Structure
  - Markush
  - Molecular Formula
  - Property
  - Substance Identifier
- REACTIONS**
  - Reaction Structure

## REFERENCES: RESEARCH TOPIC ?

medication residues (drug residues) in water

Examples:  
The effect of antibiotic residues on dairy products  
Photocyanation of aromatic compounds

**Search**

Advanced Search  Always Show

**Publication Years**   
Examples: 1995, 1995-1999, 1995-, -1995

**Document Types**

<input type="checkbox"/> Biography	<input type="checkbox"/> Historical
<input type="checkbox"/> Book	<input type="checkbox"/> Journal
<input type="checkbox"/> Clinical Trial	<input type="checkbox"/> Letter
<input type="checkbox"/> Commentary	<input type="checkbox"/> Patent
<input type="checkbox"/> Conference	<input type="checkbox"/> Preprint
<input type="checkbox"/> Dissertation	<input type="checkbox"/> Report
<input type="checkbox"/> Editorial	<input type="checkbox"/> Review

**Languages**

<input type="checkbox"/> Chinese	<input type="checkbox"/> Japanese
<input type="checkbox"/> English	<input type="checkbox"/> Polish
<input type="checkbox"/> French	<input type="checkbox"/> Russian
<input type="checkbox"/> German	<input type="checkbox"/> Spanish

**SAVED ANSWER SETS ?**

- drug residues
- drug residues in water
- Autosaved Reference Set

View All | Import

---

**KEEP ME POSTED ?**

You have no profiles.

Learn how to:  
[Create Keep Me Posted](#)

# Choisir les concepts (« candidates ») pertinents



Explore ▼

Saved Searches ▼

SciPlanner

Research Topic "medication residues (drug resi..."

REFERENCES ?

Select All Deselect All

1 of 10 Research Topic Candidates Selected

References

<input checked="" type="checkbox"/>	1666 references were found containing the concept <b>"water"</b> , and either the concept <b>"medication residues"</b> or the concept <b>"drug residues"</b> . The concepts found were closely associated with one another.	1666
<input type="checkbox"/>	4030 references were found containing the concept <b>"water"</b> , and either the concept <b>"medication residues"</b> or the concept <b>"drug residues"</b> . The concepts found were present anywhere (perhaps widely separated) within the reference.	4030
<input type="checkbox"/>	209 references were found containing the two concepts <b>"medication residues"</b> and <b>"water"</b> closely associated with one another.	209
<input type="checkbox"/>	262 references were found where the two concepts <b>"medication residues"</b> and <b>"water"</b> were present anywhere in the reference.	262
<input type="checkbox"/>	1474 references were found containing the two concepts <b>"drug residues"</b> and <b>"water"</b> closely associated with one another.	1474
<input type="checkbox"/>	3804 references were found where the two concepts <b>"drug residues"</b> and <b>"water"</b> were present anywhere in the reference.	3804
<input type="checkbox"/>	24958 references were found containing either the concept <b>"medication residues"</b> or the concept <b>"drug residues"</b> .	24958
<input type="checkbox"/>	995 references were found containing the concept <b>"medication residues"</b> .	995
<input type="checkbox"/>	24156 references were found containing the concept <b>"drug residues"</b> .	24156
<input type="checkbox"/>	4849365 references were found containing the concept <b>"water"</b> .	4849365

Get References

# 1529 après élimination des doublons

Explore ▾

Saved Searches ▾

SciPlanner

Save

Print

Export

⚠ 137 duplicates were removed. To remove duplicates automatically, visit [Preferences](#).

Research Topic "medication residues (drug resi..." > references (1666) > remove 137 references (1529)

REFERENCES ⓘ

Get Substances

Get Reactions

Get Related Citations ▾

Get Full Text

Tools ▾

Create Keep Me Posted Alert

Send to SciPlanner

Analyze Refine Categorize

Sort by: Accession Number ▾ ↓

Remove Duplicates

Combine Answer Sets

Add Tag

Display Options

0 of 1529 References Selected

Page: 1 of 77

Analyze by: ⓘ

Author Name ▾

Heberer Thomas 24

Anon 14

Barcelo Damia 14

Petrovic Mira 8

Yang Hongshu 8

Buchberger Wolfgang 7

Castiglioni Sara 7

Clara M 7

Duennbier Uwe 7

1. Application of dandelion extract in preparation of antidiabetic drug [Machine Translation].

Quick View Full Text

By Miao, Mingsan; Wang, Hui; Feng, Suxiang

From Faming Zhuanli Shenqing (2014), CN 104095896 A 20141015. | Language: Chinese, Database: CAPLUS

[Machine Translation of Descriptors]. The present invention relates to an application of dandelion ext. in prepn. of antidiabetic **drug**, effectively solve the problem of hyperglycemia treatment and **drug** application, application of dandelion ext. in prepn. of antidiabetic **drug**, this ext. is the dandelion crushed into coarse meal, with petroleum ether reflux extn. degreased, petroleum ether soln. was discarded; dandelion **residue** petroleum ether was evapd. to dryness, ethanol added and extd. with flash extractor, exts. filtration, and the filtrate was concd. by rotary evapn. to no alc. odor, susp...

2. Traditional chinese medicine eye-protecting tea [Machine Translation].

Quick View Full Text

By Zhao, Degui

From Faming Zhuanli Shenqing (2014), CN 104095991 A 20141015. | Language: Chinese, Database: CAPLUS

[Machine Translation of Descriptors]. The present invention discloses a traditional Chinese eye-protecting tea, the herbal teas, including raw materials and parts by weight : medlar 2-5 part, plantago seed 0. 3-1 part, horsetail grass 1-2 part, mulberry leaf 0. 3-1 part, honeysuckle 0. 3-1 part. cooking in hot **water**, you can drink directly. it can effectively tonify liver and kidney, scatter wind and heat, thus play a role in improving eyesight and expelling fire. after repeatedly drinking, **drug residues** can be collected, wrapped with gauze for heat application on eyes, to also play an eye pr...

# Affiner la recherche: par langue

**REFERENCES** ?

**Analyze** **Refine** Categorize

Refine by: ?

- Research Topic
- Author
- Company Name
- Document Type
- Publication Year
- Language**
- Database

---

Language(s)

- Chinese
- English**
- French**
- German
- Italian
- Japanese
- Polish
- Russian
- Spanish

**Refine**

**Get Substances**

Sort by: Accession I

0 of 15

- 1. Applicati**  
[Quick View](#)  
 By Miao, Mings  
 From Faming Zi  
 [Machine  
 antidiabeti  
 dandelion  
 ether refl  
 to dryness  
 to no alc.]
- 2. Tradition**  
[Quick View](#)  
 By Zhao, Degu  
 From Faming Zi  
 [Machine  
 herbal tea  
 grass 1-2  
 can effecti  
 after repe  
 play an ey]
- 3. A kind of latent mani**  
[Quick View](#)

# Affiner par type de document

REFERENCES ?

Get Substances    Get Reactions

Analyze **Refine** Categorize

Sort by: Accession Number ↓

0 of 54 References Selecte

Refine by: ?

- Research Topic
- Author
- Company Name
- Document Type
- Publication Year
- Language
- Database

---

Document Type(s)

- Biography
- Book
- Clinical Trial
- Commentary
- Conference
- Dissertation
- Editorial
- Historical
- Journal
- Letter
- Patent
- Preprint
- Report
- Review

**Refine**

1. **An Overview of Famotid Transformation and Quality**  
 Quick View Full Text  
 By Lin, Shan-Yang  
 From Pharmaceutical Research (20...  
 A review. Crystal polymorphs of famotidine (FAM) are of great importance for the pharmaceutical properties and efficacy of **drugs**. In this review, FAM is selected as a model **drug** to discuss the commonly discussed. The form B. FAM has been a c...

2. **Water Analysis: Emergin**  
 Quick View Full Text  
 By Richardson, Susan D.; Ternes, ...  
 From Analytical Chemistry (Washin...  

 pollutant monitoring rule, ...  
 org. che...

3. **Determination of water-**  
 Quick View Full Text  
 By Olaru, Andreea; Bala, Camelia  
 Edited by Mihailuta, Cristina; ...

# Affiner en sélectionnant un ou plusieurs descripteurs (mots-clés) associés

SciFinder®

Welcome b

Explore ▾ Saved Searches ▾ SciPlanner Save Print

Research Topic "medication residues (drug resi..." > references (1666) > remove 137 references (1529) > refine "English French" (506) > refine "Review" (54

REFERENCES ⓘ

Analyze Refine Categorize

Analyze by: ⓘ  
Index Term ▾

Drugs 25  
Water pollution 19  
Wastewater treatment 10  
Wastewater 9  
Water purification 8  
Human 6  
Antibiotics 5  
Food contamination 5  
Decomposition 4  
Drinking waters 4

**Analyze - Index Term**

217 Items 1 Selected Export

Sort by: Frequency ▾ Page: 1 of 5

Select bars to view only those references within the current answer set.

Index Term	Count
<input checked="" type="checkbox"/> Drugs	25
<input type="checkbox"/> Water pollution	19
<input type="checkbox"/> Wastewater treatment	10
<input type="checkbox"/> Wastewater	9
<input type="checkbox"/> Water purification	8
<input type="checkbox"/> Human	6
<input type="checkbox"/> Antibiotics	5
<input type="checkbox"/> Food contamination	5
<input type="checkbox"/> Decomposition	4
<input type="checkbox"/> Drinking waters	4

Apply Cancel

Show More

# Accéder à la notice détaillé de l'article

REFERENCE DETAIL 

 Get Substances

 Get Related Citations

 Get Full Text

 Send to SciPlanner

[Return](#)

[Previous](#) | [Next](#)

## 12. Remediation of water pollution caused by pharmaceutical residues based on electrochemical separation and degradation technologies- A review

By: Sires, Ignasi; Brillas, Enric

A review. In the last years, the decontamination and disinfection of waters by direct or integrated electrochem. processes are being considered as a very appealing alternative due to the significant improvement of the electrode materials and the coupling with low-cost renewable energy sources. Many electrochem. technologies are currently available for the remediation of waters contaminated by refractory org. pollutants such as pharmaceutical micropollutants, whose presence in the environment has become a matter of major concern. Recent reviews have focused on the removal of pharmaceutical residues upon the application of other important methods like ozonization and advanced oxidn. processes. Here, the authors present an overview on the electrochem. methods devised for the treatment of pharmaceutical residues from both, synthetic solns. and real pharmaceutical wastewaters. Electrochem. sepn. technologies such as membrane technologies, electrocoagulation and internal micro-electrolysis, which only isolate the pollutants from H<sub>2</sub>O, are firstly introduced. The fundamentals and exptl. set-ups involved in technologies that allow the degrdn. of pharmaceuticals, like anodic oxidn., electrooxidn. with active Cl, electro-Fenton, photoelectro-Fenton and photoelectrocatalysis among others, are further discussed. Progress on the promising solar photoelectro-Fenton process devised and further developed in the lab. is esp. highlighted and documented. The abatement of total org. C or redn. of COD from contaminated waters allows the comparison between the different methods and materials. The routes for the degrdn. of the some pharmaceuticals are also presented.

### Indexing

Water (Section61-0)

### Concepts

Wastewater treatment

electrochemical; remediation of water pollution caused by pharmaceutical residues based on electrochem. sepn. and degrdn. technologies

Coagulation

electrocoagulation; remediation of water pollution caused by pharmaceutical residues based on electrochem. sepn. and degrdn. technologies

Chemical oxygen demand

Drugs

Oxidation, electrochemical

Remediation

Water pollution

Decomposition

Electrolysis

Ozonization

Wastewater

remediation of water pollution caused by pharmaceutical residues based on electrochem. sepn. and degrdn. technologies

TOC(total organic carbon)

remediation of water pollution caused by pharmaceutical residues based on electrochem. sepn. and degrdn. technologies

Occurrence, unclassified; Occurrence

### Substances

7782-50-5 Chlorine, uses 

remediation of water pollution caused by pharmaceutical residues based on electrochem. sepn. and degrdn. technologies

Other use, unclassified; Uses

### QUICK LINKS

0 Tags, 0 Comments

### SOURCE

*Environment International*

Volume40

Pages212-229

Journal; General Review;

Online Computer File

2012

CODEN:ENVIDV

ISSN:0160-4120

DOI:10.1016/j.envint.2011.07.01

### COMPANY/ORGANIZATION

Laboratori d'Electroquímica dels Materials i del Medi Ambient, Departament de Química Física, Facultat de Química  
Universitat de Barcelona,  
Martí i Franques 1-11  
Barcelona, Spain 08028

### ACCESSION NUMBER

2012:158649

CAN156:596751

CAPLUS

### PUBLISHER

Elsevier Ltd.

### LANGUAGE

English

# L'article est disponible sur un bouquet de revues

**CAS**  
Full Text Options

[Logoff](#) | [Help](#) | [LinkSource](#)

**Remediation of water pollution caused by pharmaceutical residues based on electrochemical separation and degradation technologies- A review**

Environment International (2012), 40, 212-229. Publisher: (Elsevier Ltd., ) CODEN:ENVIDV  
ISSN:0160-4120.

- [Email Reference](#)

**Journal**

- [Environment International](#)

**Publisher**

- [Elsevier](#)

**Resolveur de liens**



**Web-based document resources**

- [HTML](#) from the publisher.

# Accès à l'article sur le bouquet de revues

**ScienceDirect** Journals | Books Sign in

**Download PDF**

Export

More options...

Search ScienceDirect

Advanced search



## Environment International

Volume 40, April 2012, Pages 212–229



Review

### Remediation of water pollution caused by pharmaceutical residues based on electrochemical separation and degradation technologies: A review

Ignasi Sirés , Enric Brillas

**Show more**

DOI: 10.1016/j.envint.2011.07.012

[Get rights and content](#)

#### Abstract

In the last years, the decontamination and disinfection of waters by means of direct or integrated electrochemical processes are being considered as a very appealing alternative due to the significant improvement of the electrode materials and the coupling with low-cost renewable energy sources. Many

# Sinon, vérifier dans l'A to Z si la BU est abonnée à la revue en ligne



## Liste des revues électroniques de l'université Paris-Sud

Recherche par éditeur

Recherche par titre de revue

Recherche par sujet

Recherche avancée

Autres ressources documentaires

Aide à l'accès

La recherche porte ici sur les titres des revues. Attention, les résultats donnés ne peuvent être que des titres de revues (pas de recherche d'articles).

[Retour à la liste complète des titres](#) | [Recherche avancée](#)

Parcourir

environnement international

Recherche

Tous les titres  Revues seulement  Uniquement les ouvrages

Titre(s) qui contien(nen)t "environnement international": 3

### Atmospheric environment

[Elsevier \(ISTEX - Licences Nationales\)](#) 1994 - 2001

[ScienceDirect Freedom Collection \(COUPERIN\)](#) 1995 à nos jours

Type de ressource: Journal

ISSN: 1352-2310 ISSN en ligne: 1873-2844

Editeur: Elsevier

Sujet: [Technologie -- Technologie de l'environnement Génie sanitaire -- Types spéciaux d'environnement](#)

Autres liens :

[SUDOC : Localisation en France](#)

### Environment international

[Elsevier \(ISTEX - Licences Nationales\)](#) 1978 - 2001

[ScienceDirect Freedom Collection \(COUPERIN\)](#) 1995 à nos jours

Type de ressource: Journal

ISSN: 0160-4120 ISSN en ligne: 1873-6750

Editeur: Elsevier

Sujet: [Technologie -- Technologie de l'environnement Génie sanitaire -- Protection de l'environnement](#)

Autres liens :

[SUDOC : Localisation en France](#)

# Si l'article n'est pas disponible: relever les références (dont ISSN)

## SOURCE

*Environment International*  
Volume40  
Pages212-229  
Journal; General Review;  
Online Computer File  
2012  
CODEN:ENVIDV  
ISSN:0160-4120

DOI:10.1016/j.envint.2011.07.012

## COMPANY/ORGANIZATION

Laboratori d'Electroquimica  
dels Materials i del Medi  
Ambient, Departament de  
Quimica Fisica, Facultat de  
Quimica  
Universitat de Barcelona,  
Martí i Franques 1-11  
Barcelona, Spain 08028

## ACCESSION NUMBER

2012:158649  
CAN156:596751  
CAPLUS

## PUBLISHER

Elsevier Ltd.

## LANGUAGE

English

# Localiser le document avec le catalogue du Sudoc

ACTUALITÉS >

SERVICE COMMUN DE LA  
DOCUMENTATION >

BIBLIOTHÈQUES >

**CATALOGUES EN LIGNE** >

BASES DE DONNÉES >

REVUES / PÉRIODIQUES >

LIVRES ET ENCYCLOPÉDIES EN  
LIGNE >

## CATALOGUES EN LIGNE

Service Commun de la Documentation

### CATALOGUES FRANÇAIS

Catalogue des bibliothèques de l'Université Paris-Sud

Outil qui signale les collections des bibliothèques universitaires et des IUT de l'Université Paris-Sud, pour tous les types de documents, ainsi que les titres de revues de tous les centres documentaires de l'Université (BU + bibliothèques de recherche).

**Catalogue du Sudoc - Système universitaire de documentation (nouvelle version)** 

Outil qui signale les collections de toutes les bibliothèques universitaires et d'établissements d'enseignement supérieur français, pour tous les types de documents, ainsi que les titres de revues de 2900 centres documentaires.

Pensez à utiliser l'onglet "recherche avancée" pour plus de précision.

# Faire une recherche par ISSN

 | [Accueil](#) | [Recherche simple](#) | [Recherche avancée](#) | [Résultats](#) | [Historique](#) | [Suivi PEB](#) | [Mon panier](#) | [Aide](#)   

rechercher (et) ▼ ISSN périodiques ▼ trier par pertinence ▼  
0160-4120 Recherche



Copyright © 2014 ABES / OCLC

0160-4120

1



**Identifiant pérenne de la notice :** <http://www.sudoc.fr/039102130>

**Périodique:** [Environnement international](#) [Texte imprimé]

**ISSN:** [0160-4120](#)

[Localiser les 2 bibliothèques](#) 

[NANCY-INIST vol. 1, 1978 -....](#)

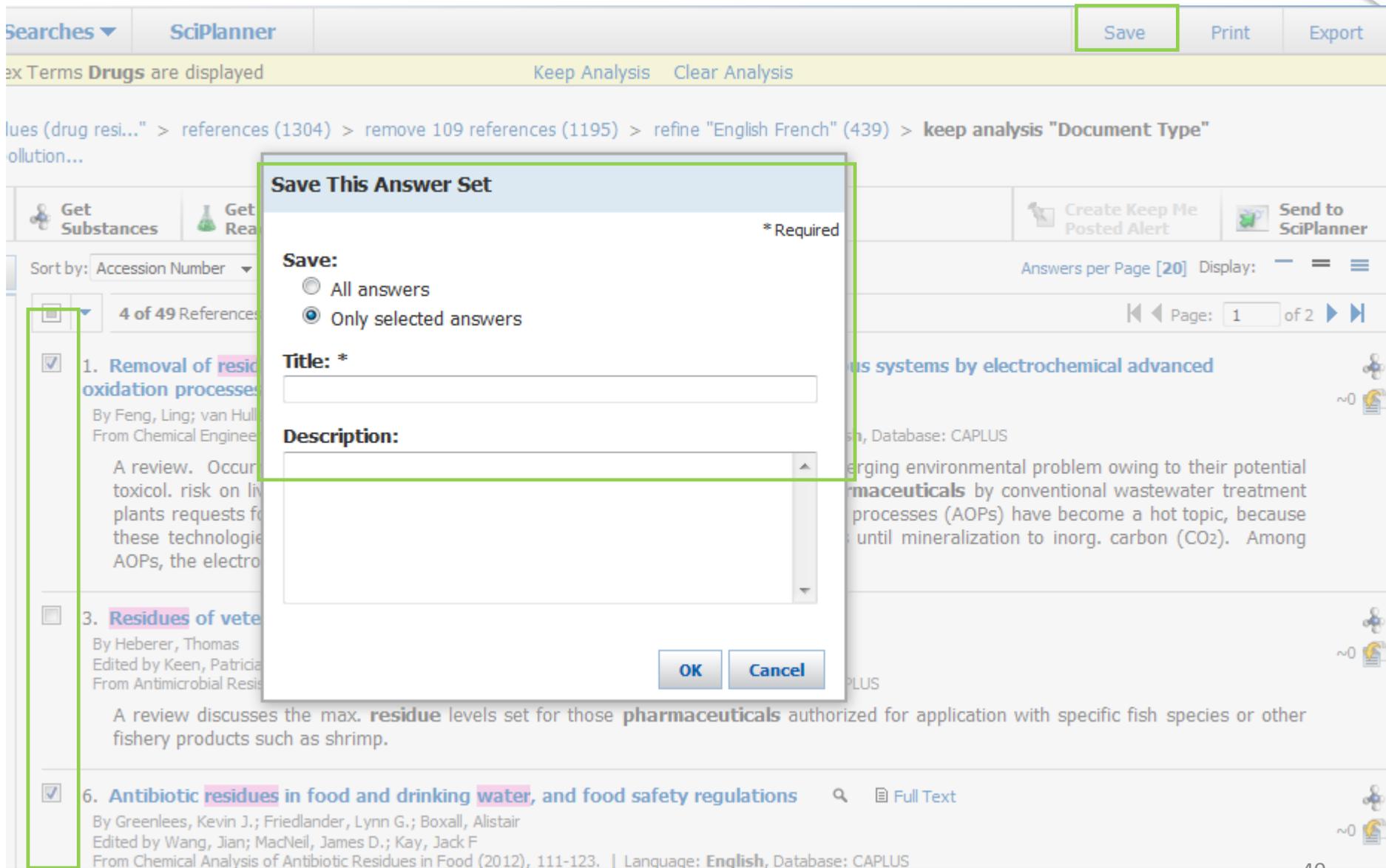
[SACLAY-CEA vol. 1, 1978 - vol. 24, no. 8, 1998](#)

**Bibliothèque :** [SACLAY-CEA](#)

**Accessibilité :** Disponible sous forme de reproduction pour le PEB

**Etat de collection :** vol. 1, 1978 - vol. 24, no. 8, 1998

# Sauvegarder ces résultats



The screenshot shows the SciPlanner interface with a 'Save This Answer Set' dialog box open. The dialog box has a title bar 'Save This Answer Set' and a '\* Required' label. It contains the following fields and options:

- Save:** Two radio button options: 'All answers' and 'Only selected answers'.
- Title: \*** A text input field.
- Description:** A text area with a scroll bar.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

The background interface shows a search results list with the following items:

- 4 of 49 References
- 1. **Removal of residues by electrochemical advanced oxidation processes**  
By Feng, Ling; van Hull...  
From Chemical Enginee...  
A review. Occur...  
toxicol. risk on liv...  
plants requests fo...  
these technologie...  
AOPs, the electro...
- 3. **Residues of vete...**  
By Heberer, Thomas  
Edited by Keen, Patricia  
From Antimicrobial Resis...  
A review discusses the max. **residue** levels set for those **pharmaceuticals** authorized for application with specific fish species or other fishery products such as shrimp.
- 6. **Antibiotic residues in food and drinking water, and food safety regulations** Full Text  
By Greenlees, Kevin J.; Friedlander, Lynn G.; Boxall, Alistair  
Edited by Wang, Jian; MacNeil, James D.; Kay, Jack F  
From Chemical Analysis of Antibiotic Residues in Food (2012), 111-123. | Language: **English**, Database: CAPLUS

# Possibilité d'export au format PDF

[Saved Searches](#) ▾   [SciPlanner](#)   [Save](#)   [Print](#)   [Export](#)

the Index Terms **Drugs** are displayed   [Keep Analysis](#)   [Clear Analysis](#)

### Export ?

**Export:**

All  
 Selected  
 Range  
  
 Example: 2-20

**For:**

**Citation Manager**

Citation export format (\*.ris)  
 Quoted Format (\*.txt)  
 Tagged Format (\*.txt)

**Offline review**

Portable Document Format (\*.pdf)  
 Rich Text Format (\*.rtf)  
 Answer Keys (\*.txt)

**Saving locally**

Answer Key eXchange (\*.akx)

**Details:** \* Required

**File Name: \***

Reference\_10\_01\_2013\_155240

**Format:**

Summary without abstracts  
 Summary with partial abstracts  
 Summary with full abstracts  
 Detail (full record)

**Include:**

Task History  
 Tags  
 Comments

[Export](#)   [Cancel](#)

Page [20] Display: ▾ = ▸ ▹  
 Page: 1 of 2 ▸ ▹

6. **Antibiotic residues in food and drinking water, and food safety regulations**   🔍   📄 Full Text  
 By Greenlees, Kevin J.; Friedlander, Lynn G.; Boxall, Alistair  
 Edited by Wang, Jian; MacNeil, James D.; Kay, Jack F  
 From Chemical Analysis of Antibiotic Residues in Food (2012), 111-123. | Language: English, Database: CAPLUS

# Recherche par substance



Explore ▼

Saved Searches ▼

SciPlanner

Research Topic "medication residues (drug resi..." > references (1304) > remove 109 references (1195) > water pollution...

## REFERENCES

- Research Topic
- Author Name
- Company Name
- Document Identifier
- Journal
- Patent
- Tags

## SUBSTANCES

- Chemical Structure
- Markush
- Molecular Formula
- Property
- Substance Identifier

## REACTIONS

- Reaction Structure

## SUBSTANCES: SUBSTANCE IDENTIFIER ?

57-63-6

Enter one per line.

Examples:

50-00-0

999815

Acetaminophen

Search

# Accéder aux informations sur les propriétés de la substance

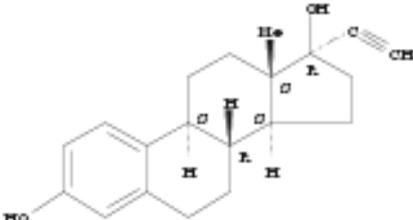
Get References    Get Reactions    Get Commercial Sources    Tools ▾

Sort by: CAS Registry Number ▾ ↓

0 of 1 Substance Selected

1. **Substance Detail**  
**57-63-6**

~8527 



Absolute stereochemistry.

**C<sub>20</sub> H<sub>24</sub> O<sub>2</sub>**  
19-Norpregna-1,3,5(10)-trien-20-yne-3,17-diol, (17a)-

Spectra  
Experimental Properties

# Recherche par structure chimique : outil de dessin

SciFinder®

Preferences | SciFinder

Explore ▾ Saved Searches ▾ SciPlanner

Research Topic "medication residues (drug resi..." > references (1666) > remove 137 references (1529) > refine "English French" (506) > refine "Review" (54)

REFERENCES

Research Topic  
Author Name  
Company Name  
Document Identifier  
Journal  
Patent  
Tags

SUBSTANCES

Chemical Structure  
Markush  
Molecular Formula  
Property  
Substance Identifier

REACTIONS

Reaction Structure

**Structure Editor**

Draw or change atoms or bonds. Shortcut Keys

100%

**Drawing Editor:**

- Structure
- Reaction
- Markush

**Get substances that match your query using:**

- Exact search
- Substructure search
- Similarity search

OK  
Cancel

C<sub>20</sub>H<sub>24</sub>O<sub>2</sub> 296.41

# Obtenir des ressources complémentaires



Explore ▾

Saved Searches ▾

SciPlanner

Link

Substance Identifier "57-63-6" > substances (1) > 57-63-6

SUBSTANCE DETAIL ⓘ

Get  
References

Get  
Reactions

Get Commercial  
Sources

Get Regulatory  
Information

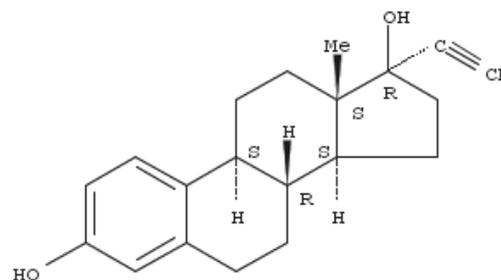
Return

**CAS Registry Number:** 57-63-6

C<sub>20</sub> H<sub>24</sub> O<sub>2</sub>

19-Norpregna-1,3,5(10)-trien-20-yne-3,17-diol, (17α)-  
19-Nor-17α-pregna-1,3,5(10)-trien-20-yne-3,17-diol (6CI,7CI,  
8CI); 17-Ethinyl-3,17-estradiol; 17-Ethinylestradiol; 17-Ethinyl-3,  
17-dihydroxy-1,3,5-oestratriene; 17-Ethinylestra-1,3,5(10)-  
triene-3,17β-diol; 17-Ethinylestradiol; 17-Nor-17α-pregna-1,3,5-  
(10)-trien-20-yne-3,17-diol; 17α-Ethinyl-1,3,5(10)-estratriene-3,  
17-diol; 17α-Ethinyl-17β-estradiol; 17α-Ethinyl-3,17-dihydroxy-  
Δ<sup>1,3,5</sup>-estratriene; 17α-Ethinylestra-1,3,5(10)-triene-3,17β-diol;  
17α-Ethinylestradiol; 17α-Ethinylestra-1,3,5(10)-triene-3,17β-  
diol; 17α-Ethinylestra-3,17β-diol; 17α-Ethinylestradiol; 19-Nor-  
17α-pregna-1,3,5(10)-trien-20-yne-3,17β-diol; Acetylene  
estradiol; Amenoron; Chee-O-Gen; Chee-O-Genf; Diogyn E;  
Dyloform; Esteed; Estigyn; Estinyl; Eston-E; Estoral; Estorals;  
Estradiol, 17-ethinyl-; Ethidol; Ethinoral; Ethinylestradiol;  
Ethinylloestradiol; Ethinylestradiol; Ethinylloestradiol; Eticyclin;  
Eticyclol; Etinestrol; Etinestryl; Etinoestryl; Etistradiol; Follicoral;  
Ginestrene; Gynofen; Inestra; Linoral; Lynoral; Menolyn;  
Microfollin; NSC 10973; Novestrol; Novinet; Oradiol; Orestralyng;  
Palonyl; Perovex; Primogyn; Primogyn C; Primogyn M; Progynon  
C; Prosexol; Spanestrin; neo-Estrone

**Deleted CAS Registry Numbers:** 77538-56-8, 406932-93-2,  
1050678-65-3

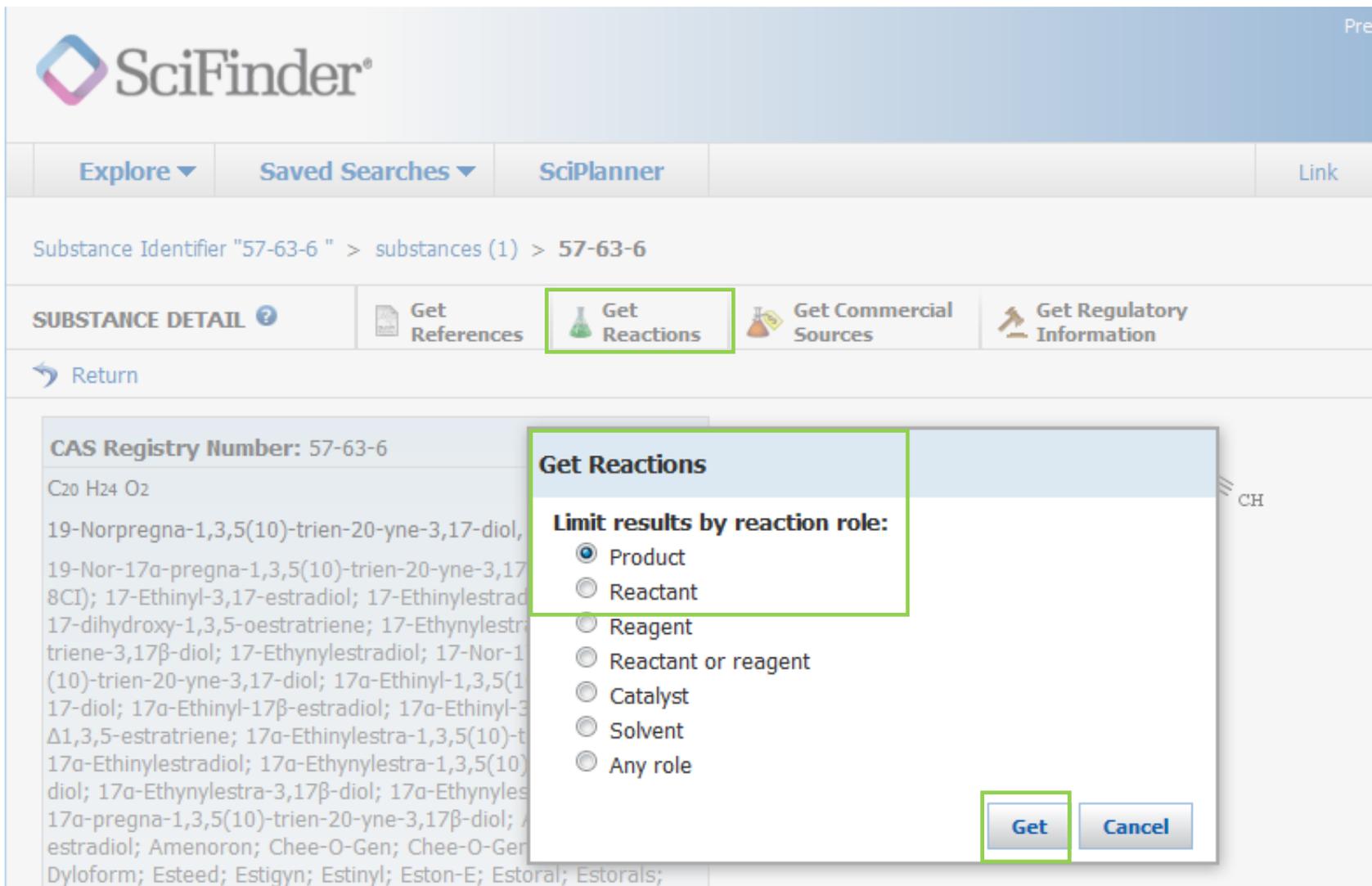


Absolute stereochemistry.

Source of Registration: CA

~8,527 References

# Réactions chimiques avec la substance



The screenshot shows the SciFinder web interface. At the top, the SciFinder logo is visible. Below it, there are navigation tabs: 'Explore', 'Saved Searches', 'SciPlanner', and 'Link'. The main content area displays the 'Substance Identifier "57-63-6" > substances (1) > 57-63-6'. A horizontal menu contains several options: 'SUBSTANCE DETAIL', 'Get References', 'Get Reactions' (highlighted with a green box), 'Get Commercial Sources', and 'Get Regulatory Information'. Below this menu is a 'Return' button. The main content area shows the 'CAS Registry Number: 57-63-6' and a list of chemical names, including '19-Norpregna-1,3,5(10)-trien-20-yne-3,17-diol'. A 'Get Reactions' dialog box is open, titled 'Get Reactions'. It contains a section 'Limit results by reaction role:' with a list of radio button options: 'Product' (selected), 'Reactant', 'Reagent', 'Reactant or reagent', 'Catalyst', 'Solvent', and 'Any role'. At the bottom of the dialog box are 'Get' and 'Cancel' buttons, both highlighted with green boxes.

# Les archives ouvertes

→ **auto-archivage** : **dépôt par les auteurs** de leurs travaux scientifiques sur des serveurs

= **accès libre sur internet** : permet la lecture, le téléchargement, l'impression, la circulation et l'utilisation des œuvres gratuitement

Que trouve-t-on?

Articles de revues, actes de conférences, rapports, thèses, habilitation à diriger des recherches, cours, posters scientifiques...

A différents stades de publication: *preprints*, *postprints*, publications, non publiés.

En France: **serveur HAL = réservoir de publications en texte intégral**

# Une recherche sur le serveur d'archives ouvertes HAL

CCSD HAL Episciences.org Sciencesconf.org Support fr en Connexion

HAL  
HALSHS  
TEL  
MédiHAL  
Archives institutionnelles  
API  
Documentation

Recherche Documentation

+ Recherche simple...

ethinylestradiol Résumé +

Rechercher

# Résultats de la recherche

+ Recherche simple...

15 résultats

enregistrer la recherche

**TYPE DE DOCUMENT**

- Article dans des revues (10)
- Communication dans un congrès (4)
- Thèse (1)

ethinylestradiol

Résumé ▾



Champ de recherche par défaut (multicritères) ▾

Champ de recherche par défaut (multicritères) ▾



Rechercher

**AUTEUR**

Filter

- Olivier Kah (6)
- François Brion (5)
- Jean-Marc Porcher (4)
- Yann Le Page (4)
- Bon-Chu Chung (2)
- Farzad Pakdel (2)
- Mélanie Vosges (2)
- Nathalie Hinfray (2)
- Yves Combarous (2)
- \* Alliot C (1)
- \* Coen L (1)

Tri ▾

Nombre ▾

Outils ▾



hal-00464050 **Article dans des revues**



Cécile Miège , Sara Karolak , V. Gabet , Mary-Line Jugan , Lucie Oziol *et al.* **Evaluation of estrogenic disrupting potency in aquatic environments and urban wastewaters combination of chemical and biological analysis**  
*Trends in Analytical Chemistry*, Elsevier, 2009, 28 (2), p. 186 - p. 195. <10.1016/j.trac.2008.11.007>



hal-01024728 **Article dans des revues**

Ludiwine Clouzot , Pierre Doumenq , Nicolas Roche , Benoît Marrot. **Kinetic parameters for 17 $\alpha$ -ethinylestradiol removal by nitrifying activated sludge developed in a membrane bioreactor**  
*Bioresource Technology*, Elsevier, 2010, 101 (16), pp.6425-6431. <10.1016/j.biortech.2010.03.039>

**LANGUE**

- anglais (14)
- français (1)

**TYPE DE DÉPÔT**

- Notice (12)
- Document (3)

# Fate of estrogens and beta blockers in wastewater treatment plants and surface waters

Virginie Gabet-Giraud <sup>1</sup> [Détails](#)

**1** UR MALY - Milieux aquatiques, écologie et pollutions

**Abstract** : Estrogens and beta blockers are daily excreted by human beings and wastewater treatment plants are recognised as the main pathway of these emerging micropollutants to the aquatic environment. This study aims at analyzing 5 estrogens (estrone, 17 $\alpha$ - and 17 $\beta$ -estradiol, estriol, 17 $\alpha$ -ethynylestradiol) and 10 beta blockers (acebutolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, metoprolol, nadolol, oxprenolol, propranolol, sotalol et timolol) in urban wastewater treatment plants and surface waters. First of all, methods were developed for the analysis of target molecules in sewage sludge and suspended particulate matters. Then, estrogens and beta blockers were studied in urban wastewater treatment plants. Generally, wastewater treatments are efficient to remove estrogens from wastewater with mean removal rates above 90%. For beta blockers, acebutolol and nadolol are efficiently removed (mean removal rates of about 80%), while sotalol and propranolol are hardly impacted by wastewater treatment (mean removal rates below 20%). Other studied beta blockers present intermediate removal rates (between 40 and 70%). Except propranolol which is the less hydrophilic molecule among the different studied beta blockers, target molecules are not adsorbed on suspended particulate matters (mean proportion of 90% of the target molecules are present in the dissolved phase) and are not concentrated into sludge. So, calculated removal rates correspond, except for propranolol, to biodegradation and not to transfer into sludge. Residual molecules which are not removed by wastewater treatment reach the aquatic environment. The impact of wastewater treatment plants on the receiving rivers was studied showing a clear increase of target molecules concentrations near the wastewater treatment plants outfall. However, only propranolol presented an environmental risk ratio in the range or above 1 showing a possible environmental risk in 4 studied receiving waters out of 15. Never the less, even if no specific toxic effects are pointed out, each molecule contributes to the overall toxic potential of the substances present in the aquatic environment.

**Mots-clés** : [Évaluation du risque environnemental](#) [Efficacité d'élimination](#) [Boues](#) [Eaux de surface](#)  
[Bêtabloquants](#) [Eaux usées](#) [Estrogènes](#)

**Type de document** : [Thèse](#)

Other. Université Claude Bernard - Lyon I, 2009. French. <NNT : 2009LYO10275>

**Domaine** :

[Chimie / Autre](#)

[Voir la liste complète des métadonnées](#)

## FICHIER



TH2009\_Gabet-Giraud\_Virginie.p...  
Fichiers produits par l'(les) auteur(s)

## IDENTIFIANTS

• HAL Id : tel-00652345, version 1

## COLLECTIONS

STAR | IRSTEA

## CITATION

Virginie Gabet-Giraud. Fate of estrogens and beta blockers in wastewater treatment plants and surface waters. Other. Université Claude Bernard - Lyon I, 2009. French. <NNT : 2009LYO10275>. <tel-00652345>

## EXPORTER

[BibTeX](#) | [XML](#)

## PARTAGER



<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00652345>

Contributeur : STAR ABES <[thelec@abes.fr](mailto:thelec@abes.fr)>

Soumis le : jeudi 15 décembre 2011 - 13:00:06

Dernière modification le : jeudi 15 décembre 2011 - 13:00:06

# La bibliographie (1/4)

- **citer les références** des documents consultés pour rédiger son travail, sinon = **plagiat**
- **faciliter la recherche des documents** cités par le lecteur

# La bibliographie (2/4)

## La référence bibliographique d'un livre :

NOM, Prénom. *Titre*. Ville d'édition : éditeur, date d'édition. X p. ISBN

Exemple:

AMIARD, Jean-Claude. *Les risques chimiques environnementaux: méthodes d'évaluation et impacts sur les organismes*. Paris: Ed. Tec & doc, 2011. 782p. ISBN 978-2-7430-1344-8

# La bibliographie (3/4)

## La référence bibliographique d'un article :

NOM, Prénom. Titre de l'article. *Titre du périodique*. Date, n° x, p. xx-xx. ISSN

Exemple:

SHAFRIR, M. ; AVISAR, D. Development Method for Extracting and Analyzing Antibiotic and Hormone Residues from Treated Wastewater Sludge and Composted Biosolids. *Water Air and Soil Pollution*. Juin 2012, vol.223, issue 5, p.2571-2587. ISSN 0049-6979

# La bibliographie (4/4)

## La référence bibliographique d'un article en ligne :

NOM, Prénom. Titre de l'article. [en ligne]. *Titre du périodique*. Date, n° x, p. xx-xx. Disponible sur : <url> [Consulté le jj/mm/aaaa].

Exemple:

SHAFRIR, M. ; AVISAR, D. Development Method for Extracting and Analyzing Antibiotic and Hormone Residues from Treated Wastewater Sludge and Composted Biosolids. [en ligne]. *Water Air and Soil Pollution*. Juin 2012, vol.223, issue 5, p.2571-2587. Disponible sur: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11270-011-1049-5> [consulté le 31/10/2012].

# Pour aller plus loin

- **Voir le site web de la BU**

<http://www.u-psud.fr/fr/biblio.html> (rubrique « bases de données »)

Et plus particulièrement :

- **ISI Web of Sciences** : base de données (articles, conférences, brevets...)
  - **Les Techniques de l'Ingénieur** : encyclopédie composée d'articles scientifiques et techniques en français, accessibles en texte intégral
-

# Besoin d'aide?

- **Consultez les bibliothécaires** à l'accueil de la BU
- Posez votre **question en ligne** au service **Rue des facts** (aide à la recherche, assistance technique pour l'accès aux bases de données ou tout autre question d'ordre documentaire).