

Estrona

La **estrona** (E1, también llamada foliculina, hormona folicular, estrina, cetohidroxiestrina, estrol, menformón o perlatán) es una hormona estrogénica secretada por el ovario y el tejido adiposo.¹ Es uno de los tres estrógenos naturales, junto con el estradiol y el estriol. La estrona es la menos abundante de las tres hormonas; el estradiol está presente casi siempre en el cuerpo de la mujer en edad reproductiva, y el estriol es abundante principalmente durante el embarazo. La estrona es el estrógeno predominante en las mujeres posmenopáusicas.²

La estrona se transforma en sulfato de estrona, una molécula que actúa como reservorio ya que puede convertirse, si es necesario, en un estrógeno más activo, el estradiol.

Índice

Biosíntesis

Propiedades físicas y químicas

Exposición a estrona

Ojos

Piel

Inhalación

Ingestión

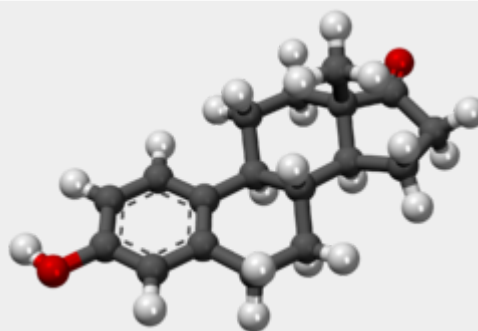
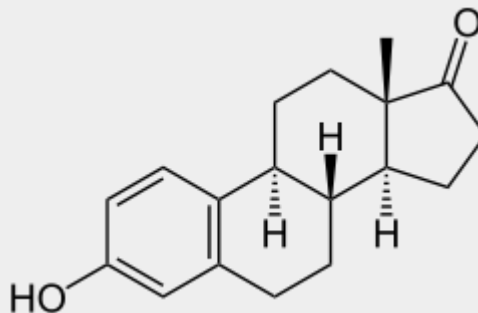
Efectos medioambientales

Referencias

Biosíntesis

La estrona se sintetiza por medio de la enzima aromatasa a partir de la androstenediona, un derivado de

Estrona



Nombre (IUPAC) sistemático

3-hydroxy-13-methyl-7,8,9,11,12,14,15,16-octahydro-6H-cyclopenta[a]phenanthren-17-one

Identificadores

Número CAS	53-16-7
Código ATC	G03CA07
PubChem	5870
DrugBank	APRD00588
ChemSpider	5660
UNII	2DI9HA706A
KEGG	D00067
ChEBI	17263

Datos químicos

Fórmula	C₁₈H₂₂O₂
Peso mol.	270.366 g/mol

SMILES


O=C4[C@]3(CC[C@@H]2c1ccc(O)cc1CC[C@H]2[C@@H]3CC4)C

InChI

InChI=1S/C18H22O2/c1-18-9-8-14-13-5-3-12(19)10-11(13)2-4-15(14)16(18)6-7-17(18)20/h3,5,10,14-16,19H,2,4,6-

la progesterona. La conversión implica la desmetilación del carbono-19 y la aromatización del anillo A. Esta reacción es similar a la de la conversión de la testosterona en estradiol.

Propiedades físicas y químicas

9H2,1H3/t14-,15-,16+,18+/m1/s1	
Key: DNXHEGUUPJUMQT-CBZIJGRNSA-N	
Datos físicos	
P. de fusión	254.5 °C (490 °F)
Farmacocinética	
Unión proteica	>95%
Vida media	19 horas
 Aviso médico	

La estrona se presenta en forma de polvo cristalino sólido, blanco e inodoro. Su punto de fusión está en 254.5 °C (490 °F) y su gravedad específica es de 1.23. Es inflamable a altas temperaturas y los productos de su combustión son el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de carbono (CO₂).³

Es muy poco soluble en el agua (100 centímetros cúbicos a 25°C disuelve 0,0003 g), poco soluble en alcohol (1:250 a 15°C), en alcohol hirviendo (1:50), en acetona (1:50), en cloroformo (1:110). Es soluble en dioxano, en piridina, en glicerina, etilglicol y soluciones de hidróxidos alcalinos y menor en éter y en los aceites vegetales. Su poder rotatorio está comprendido entre +158 y +166 en solución de dioxano, conteniendo 100 mg. de estrona por cada 10 centímetros cúbicos.

Exposición a estrona

En mujeres, se ha demostrado que la estrona es un agente teratogénico. La organización "The Occupational Safety and Health Administration" (OSHA) clasifica la estrona como un carcinógeno especial OSHA. La exposición a estronas puede causar hipersensibilidad mamaria o dolor, hipersecreción cervical, desórdenes menstruales incluyendo menorragia y metrorragia, náusea, cefalea, hipertensión, calambres, alteraciones en la visión, y dolor endometrial. Puede experimentarse una disminución de producción de leche en madres lactantes.^{3 4} La estrona puede encontrarse en la orina de mujeres embarazadas y también puede excretarse a través de las heces.⁵

En hombres, la estrona puede causar anorexia, náusea, vómitos, edema, feminización incluyendo ginecomastia y disfunción eréctil;⁴ se han descrito también fenómenos de criptorquidia relacionada con la exposición a las estronas presentes en plaguicidas y otros productos agrícolas.⁶

Ojos

Si tiene lugar la exposición en los ojos, los contactos deben ser retirados y aclarados con agua durante 15 minutos. Si tiene lugar cualquier irritación, puede ser necesaria atención médica. La exposición a estronas en los ojos puede evitarse con el uso de gafas de seguridad.⁴

Piel

Si tiene lugar exposición de la estrona en la piel, el área afectada debe ser lavada con agua y jabón y luego cubierta con un emoliente o loción hidratante. La atención médica puede ser necesaria en caso de que la irritación persista. La exposición a estronas puede prevenirse con uso de guantes protectores, pantalones, camisas que cubran la parte superior del cuerpo y traje de laboratorio.⁴

Inhalación

Si tiene lugar inhalación de estronas, se debe acudir al aire fresco. Si la respiración cesa se debe administrar respiración artificial. En caso de dificultad respiratoria debe suministrarse oxígeno, y si la respiración continúa siendo difícil puede ser necesaria atención médica. La inhalación de estrona puede prevenirse con una mascarilla.⁴

Ingestión

Si la estrona es ingerida no se debe inducir el vómito. La atención médica puede ser necesaria.⁴

Efectos medioambientales

El uso de estronas en derivados o medicamentos puede provocar su liberación a través de flujos residuales.⁵

Referencias

1. «Estrone -PubChem» (http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=5870&loc=ec_rcs). National Center for Biotechnology Information. Consultado el 6 de septiembre de 2009.
2. Helen Varney, Jan M. Kriebs, Carolyn L. Gegor. *Varney's midwifery, Fourth Edition*. Jones and Bartlett Publishers, 2004, p. 340.
3. «Material Safety Data Sheet Estrone» (<http://www.hmdb.ca/system/metabolites/msds/000/000/100/original/HMDB00145.pdf?1358894245>). ScienceLab.com. Consultado el 21 de febrero de 2013.
4. «Estrone» (http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_238925.html). OSHA. Consultado el 21 de febrero de 2013.
5. «Estrone-Compound Summary» (<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=5870#x351>). PubChem.com. Consultado el 21 de febrero de 2013.
6. «*Criptorquidias y xenoestrogenicidad por pesticidas en la provincia de Almería*» (<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1597/1/16766003.pdf>)., Granada, 2004

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Estrona&oldid=132916072>»

Esta página se editó por última vez el 3 feb 2021 a las 10:22.

El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros términos de uso y nuestra política de privacidad. Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.