

Tema III : Corpu umanu è saluta.

Pruciazione è sessualità umana.

Ormone è pruciazione umana.

Nuzione fondamentale :

Ormone è neurourmone ipotalamo-ipofisare (FSH, LH è GnRH), modu d'azzione di e molecule esogene.

Cunniscenze :

A cunniscenza sempre più pricisa di l'ormone naturale endogene chî cuntrollanu e funzione di a riproduzione umana hà parmessu, à pocu à pocu, di prduce molecule sintetiche esogene chî ingannanu stu sistema è parmettenu una maistria di a pruciazione, incù menu effetti sicundarii.

Ind'è l'omu, e molecule di sintesi sò aduprate pà a cuntracezzione rigulare (a pillula) : hè a cuntracezzione urmunale maschile.

Altri modi di cuntracezzione esistenu ind'è l'omu ; certi parmettenu di prutegesi di l'infezzione sessualmente trasmissibile (IST) è di parà a so sparghjera.

Capacità :

- Utilisazione di lugiziale (visualisazione di mudelli mulecolari) è sfruttera di documenti pà spiegà u modu d'azzione di molecule esogene chî illudenu i ricittori.

Piazza di l'attività inde a prugrissione :

L'alevi anu dighjà vistu chî u funziunamentu di l'apparechju sessuale maschile dipende d'ormone et di neurourmone (FSH, LH, GnRH) chî cuntrollanu a sicrezione di l'ormone sessuale maschile (testosterona) indispensabile à a prduzzione di i spermatozoidi.

Scopu di l'attività :

Capisce u funziunamentu di un modu di cuntracezzione urmunale maschile da molecule di sintesi.

À u laboratoriu :

Pà e sezione di testicoli : piglià quelle di un individuu criptorchidu pà fà l'omu sottu cuntracezzione chimica.

Titulu di u travagliu : Versu à una pillula maschile ?

Cuntestu :

Dapoi l'anni sissanta, parechje spermentazione sò state pruvate pà mette in opera un mettudu di cuntracezzione urmunale maschile. U funziunamentu di l'aparechju sessuale maschile hè cuntrullatu da trè ormone sessuale : LH, FSH è testosterone (schema). Sò mulecule chì agiscenu nantu à un organu pà via d'un ricettore chì si trova nantu à e cellule di l'organu sibulu. A ricuniscenza trà l'ormone è u so ricettore hè specifica è dipende di a forma tridimenzionale di a molecula. I mettudi di cuntracezzione urmunale sò basati nantu à isse cunniscenze.

Circhemu à capisce u modu d'azione d'un cuntracezzivu urmunale maschile cumpostu di testosterone è di *degarelix*.

Cunsegne

Prima Parte : Attività pratica

Da l'osservazione microscopiche è u studiu di i mudelli mulecolari, spiega u modu d'azione di u mettudu cuntracezzivu maschile prupostu.

Mette in opera u prutocollu.

Siconda Parte : Cumunicazione di i risultati, integrazione di risorse cumplimentarie è cunclusione.

Prisintazione di i risultati è interpretazione :

- Cumplittà cù e vostre futugraffie u tavulellu di a scheda di cumunicazione. Lighjendà è mette i tituli.
- Interpretà nantu à u modu d'azione di u *degarelix*.

Chjamà u prufissore pà mostrà u vostru travagliu è ottene a risorsa cumplimentaria.

Cunclude : Da l'inseme di l'infurmazione, spiega u modu d'azione di u *degarelix* è **mostrà** ch'ellu hè una cuntracezzione efficiente in associu cù a testosterone.

Par avà nisun mettudu di cuntracezzione urmunale maschile hè cumercializatu.

Chjamà u prufissore pà ottene l'ultima risorsa cumplimentaria

Da l'ultima risorsa, pricisà parchi s'aspetta sempre à messa nantu u marcatu d'una cuntracezzione urmunale maschile.

Risorse : matiriale, prutucollu è aiuti à l'usservazione.

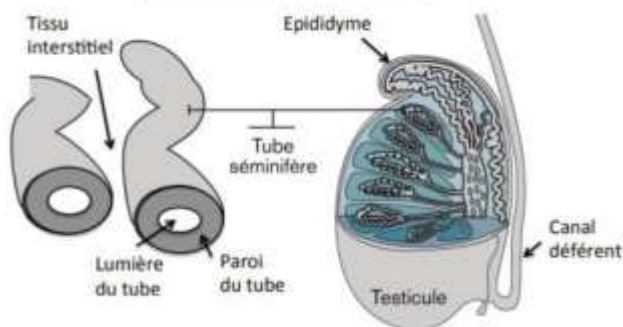
Materiale :

- Microscopu è camera ;
- Sezione trasversale di testiculu d'omu nurmale;
- Sezione trasversale di testiculu d'omu sottu cuntracezzione chimica.
- Aiutu à l'interpretazione di l'usservazione : pichjà nantu a leia è u documentu quì sottu.
- Banca di dati mulecolari: [Libmol](#) pà visualisazione di u mudellu mulecolare « GnRH Ricettore associate à a GnRH ».
- Scheda d'aiutu à l'usu di libmol.

Prutucollu di studiu :

- **Fà** l'usservazione di e duie sezione è **ricircà** a prisenza di spermatozoidi in ogni lama. **Piglià** una futugraffia d'ogni lama.
- **Trattà** u mudellu mulecolare cù e funziunalità di u lugiziale libmol :
 - **Apri** libmol cù u mudellu à studià (cliccà nantu à a leia) ;
 - **Sceglie** inde a tichetta « commandes » u modu di riprisintazione « sphères » è una culurazione di i « chaînes »
 - Pà usservà megliu a leia trà a mulecula di GnRH è u sò ricettore caccemu a so parte intracellulare. Pà quessa :
 - Inde a tichetta « séquences » nanzu à tutta manipolazione e sequenze sò tutte in turchinu.
 - **Cliccà nantu à F è R** chì sò rispettivamente a GnRH è a parte ricettrice.
 - **Sceglie** « masquer/montrez » pà caccia e sequenze A, B, G è S.
 - Cambià u modu di ripresentazione di a GnRH : **Mette solu a sequenza F** in turchinu è **sceglie « boules et bâtonnets »** ;
 - **Cambià** a pusizione di u pianu di sezione pà usservà l'inserimentu di à GnRH inde u ricettore.
 - **Fà** una cattura di screnu di a riprisintazione mulecolare.

Schéma de la structure d'un testicule



Documentu : Struttura è funzione di i testiculi.

U testiculu cuntene 250 metri di cannelli inghjumulati¹ è assai fini chjamati **cannelli seminiferi**². E **cellule interstiziale**³ formanu un tissutu chì si trova trà i cannelli. I **spermatozoidi** sò furmati da e cellule di a **pareta**⁴ di i **cannelli seminiferi**, dopu sò liberati inde u **lume**⁵ di i **cannelli**. I spermatozoidi movenu sin'à l'**epididimu**⁶ duve sò cunservati. Inde e sezione trasversale si vedenu i cannelli seminiferi è u tissutu interstiziale trà elli.

¹tubes pelotonnés – ²tubes séminifères – ³cellules interstitielles – ⁴paroi – ⁵lumièr – ⁶épididyme

Securità : nisuna misura particolare.

Da fà casu à a manipolazione : innò.

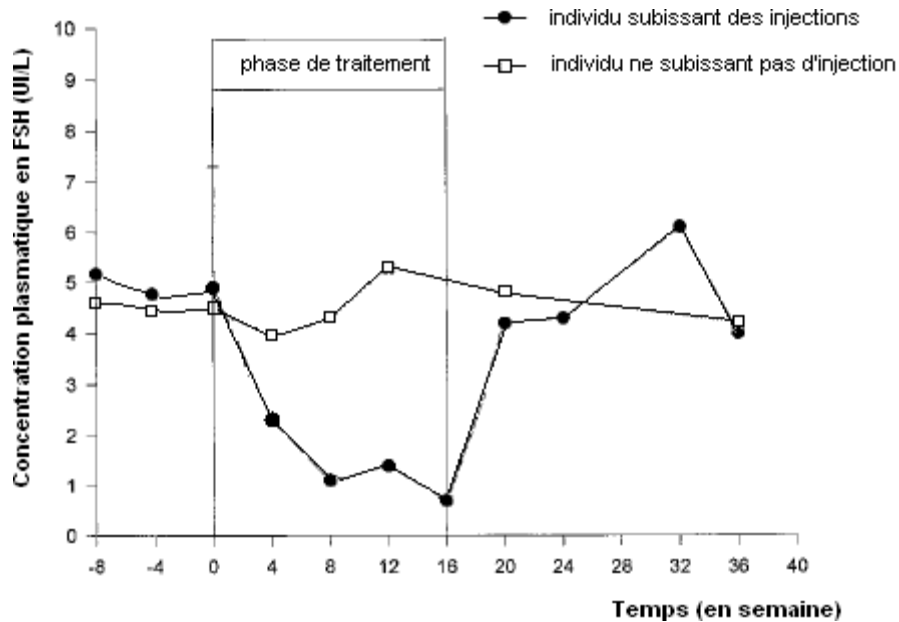
Prima risorsa cumplimentaria.

Documentu 1 : effettu di a presa d'un cuntracettivu (testosterona + molecula simile à u degarelix) nantu à a pruduzione di FSH.

Sì misura l'evuluzione di a cuncentrazione in lu sangue di FSH longu à u tempu par duii omi :

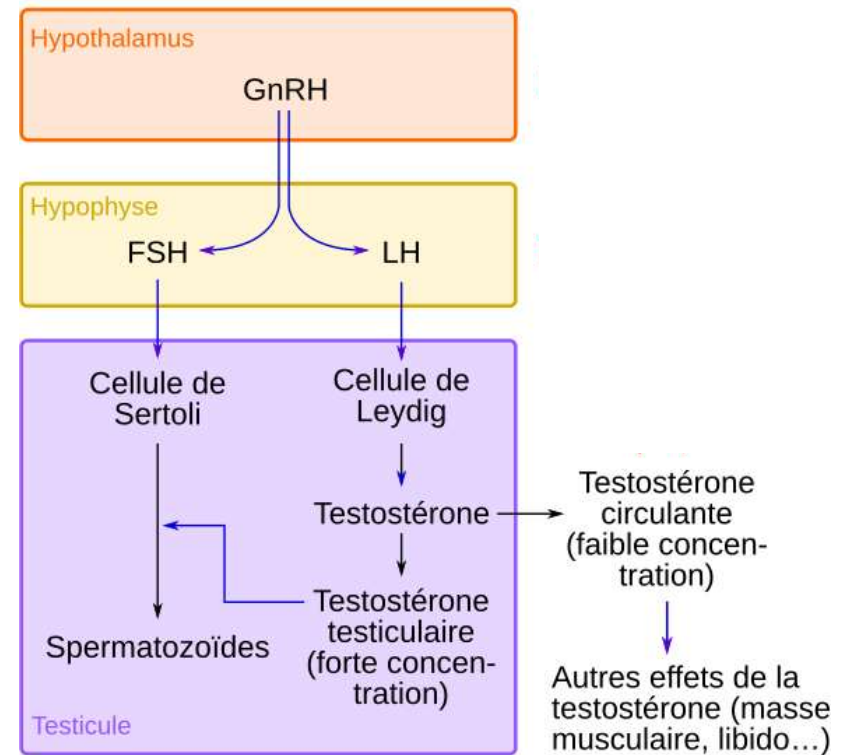
- u primu ùn hà ricivutu alcun cuntracettivu chimicu ;
- u sicondu hà ricivutu un cuntracettivu chimicu (degarelix + testosterona).

U listessu risultatu hè ottenutu pà a LH.



Cuntrollu urmunale di e funzione di riproduzione maschile.

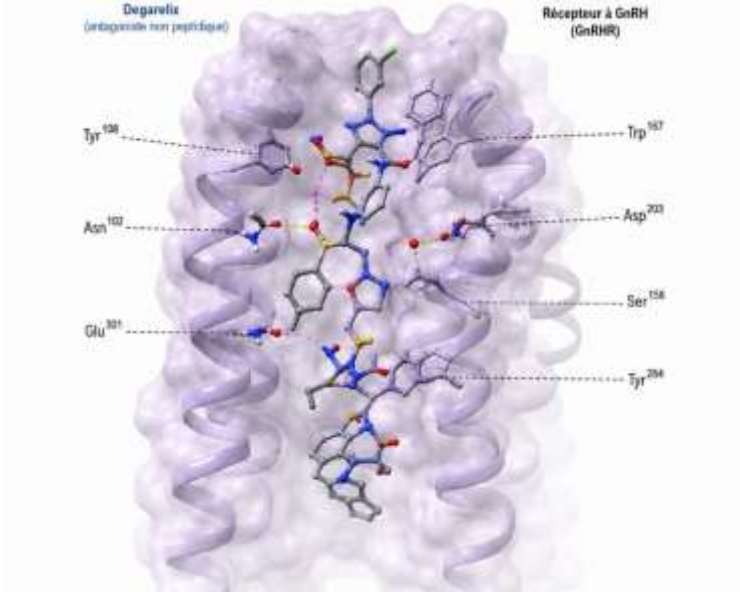
Sans contraception hormonale



Association d'antagonistes de la gonadolibérine et de testostérone substitutive

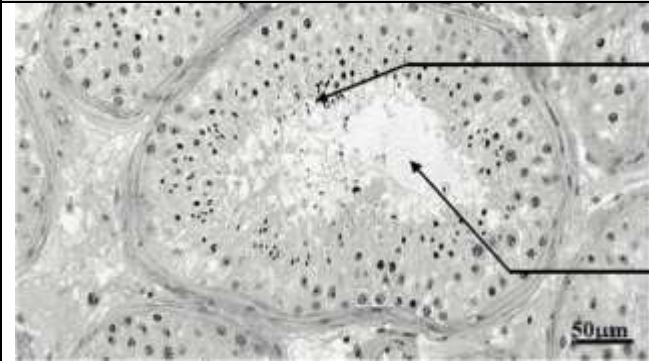
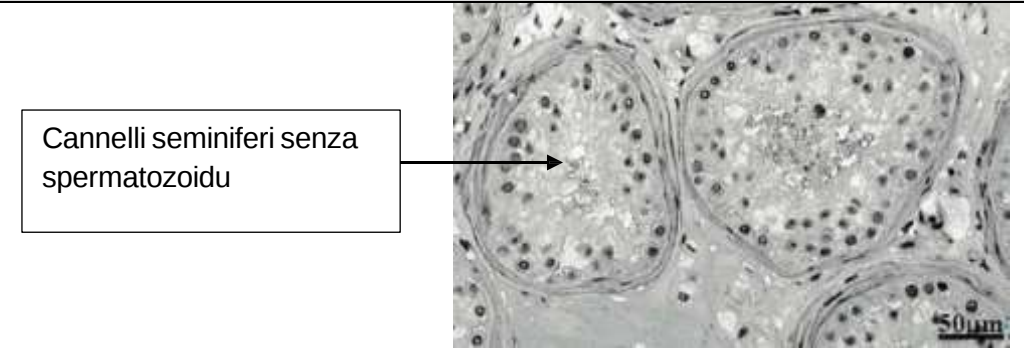
Les antagonistes de la GnRH sont capables d'induire un blocage extrêmement rapide des cellules gonadotropes hypophysaires en se fixant de manière compétitive sur leurs récepteurs membranaires à la GnRH. Là encore, les androgènes sont apportés à visée essentiellement substitutive. Ces schémas sont extrêmement efficaces, car ils permettent d'induire une azoospermie – parfaitement réversible – chez la quasi-totalité des patients [1, 2, 18]. Le principal inconvénient de cette méthode est lié au mode d'administration des antagonistes, qui nécessite des injections sous-cutanées, le plus souvent quotidiennes ou, au mieux, tous les trois jours dans certaines formes retard. Le développement récent d'antagonistes de la GnRH par voie orale comme l'élagolix, le linzagolix et le relugolix (dont certains sont déjà commercialisés chez les femmes dans la prise en charge des myomes symptomatiques) pourraient permettre d'envisager une utilisation dans de nouveaux schémas de contraception hormonale masculine.

Cumunicazione è trattamentu di i risultati.

Individuu senza trattamentu	Individuu cù cuntracezzione urmunale.
Mudellu muleculare GnRH-Ricittore	Mudellu muleculare Degarelix-Ricittore à a GnRH
	

Curriculum.

Comunicazione è trattamento di i risultati.

Individuu senza trattamento		Individuu cù cuntracezzione urmunale.	
			
Mudellu moleculare GnRH-Ricittore à a GnRH		Mudellu moleculare Degarelix-Ricittore à a GnRH	
