

### • الإشكالية: ماهي الأعضاء المسنولة عن النشاط الدوري للمبيض؟

#### 1- تحليل عواقب استئصال المبايض على الإفرازات تحت السريرية – النخامية:

\* تجربة: تم استئصال مبايض عند أنثى الجرذ ثم قياس كمية الإفرازات تحت السريرية – النخامية والنتائج ممثلة في الوثيقة 1 ص 60 .

\* حلل النتائج المحصل عليها؟

- التحليل: يؤدي استئصال المبايض الى ارتفاع نسبة هرموني : LH+ FSH .

#### 2- إظهار تأثير حقن الهرمونات المبيضية على الإفرازات تحت السريرية – النخامية:

1-2: على كائن سليم: نتائج التجربة ممثلة في الوثيقة 2 ص 60

\* حلل النتائج المحصل عليها ؟ كيف تفسر نتائج المعايرة قبل وبعد حقن الاستراديول؟

- التحليل:

1- قبل حقن هرمون الاستراديول:

• يتذبذب إفراز هرمون GNRH بين 5-6 بيكوغرام/ مل .

• يتذبذب إفراز هرمون LH بين 2-5 نانوغرام/ مل .

2- بعد حقن هرمون الاستراديول :

• ينخفض إفراز كل من هرموني: GNRH و LH

- التفسير:

• يتوافق منحنى إفراز هرمون GNRH وإفراز هرمون LH ويفسر ذلك بان إفراز GNRH يتحكم

في إفراز هرمون LH .

• حقن الاستراديول أدى الى انخفاض إفراز الهرمونين ويفسر ذلك بان الاستراديول يؤثر مباشرة على

إفراز هرمون GNRH ( أي على مستوى الغدة تحت السريرية) .

2-2: على كائن مستأصل المبايض: نتائج التجربة ممثلة في الوثيقة 3 ص 61 .

\* حلل النتائج المتحصل عليها ؟

\* ما نوع المراقبة التي تم إظهارها من هذه التجربة ؟

- تحليل النتائج المتحصل عليها:

• المجموعة (أ) : قبل استئصال المبايض تكون كمية LH منخفضة (المرحلة الجريبية) وبعد استئصال

المبايض ووضع المحفظة المملوءة بالاستراديول في مكان المبيض نلاحظ ازدياد إفراز LH ليلينج

ذروته بعد يومين من التجربة ( مرحلة الاباضة) لينخفض بعد ذلك ( مرحلة ما بعد الاباضة) .

• المجموعة(ب): قبل استئصال المبايض تكون كمية LH منخفضة (المرحلة الجريبية) وبعد استئصال

المبايض ووضع المحفظة فارغة نسجل ازدياد إفراز LH ليلينج حوالي 6-8 نانوغرام بعد 2-3 أيام

من التجربة ( مرحلة الاباضة) .

- نوع المراقبة التي تم إظهارها من التجارب:

• المجموعة (أ) : مراقبة رجعية ايجابية.

• المجموعة (ب) : مراقبة رجعية سالبة.

### 3

#### - ملاحظة التصوير الإشعاعي الذاتي للمنطقة تحت السريرية:

\* تجربة : نحقن مادة الاستراديول المشع ( استراديول موسوم بالترينتيوم) عند فارة مستأصلة المبيضين منذ عدة

أيام ثم ننجس مقاطع على مستوى المنطقة تحت السريرية بعد تضحية الفارة.

\* الملاحظة : تبين الملاحظة المجهرية وجود نقاط سوداء في بعض الخلايا فقط الوثيقة 4 ص 61 .

• ماهي المعلومة التي يمكنك استنتاجها من هذه النتائج التجريبية؟

• هل يؤثر الاستراديول على هذه الخلايا فقط؟

• ماهي النتيجة التي يمكنك استخلاصها من هذه النتائج التجريبية؟

- المعلومة المستنتجة من التجربة: تبين الوثيقة وجود مستقبلات للاستراديول على مستوى الخلايا تحت

السريرية وبالتالي فهي الخلايا المستهدفة من طرف الاستراديول .

- هرمون الاستراديول يؤثر على الخلايا المستهدفة التالية:

- خلايا الغدة تحت السريرية .
- خلايا الغدة النخامية.
- خلايا مخاطية الرحم

- النتيجة: تؤثر الهرمونات المبيضية ( الاستراديول ) على المعقد تحت السريري - النخامي فتعدل نشاطه حيث:

- انخفاض كمية الهرمونات المبيضية يثير الإفرازات تحت السريرية - النخامية.
- زيادة كمية الهرمونات المبيضية يثبط الإفرازات تحت السريرية- النخامية.
- إنها المراقبة الرجعية السلبية التي تضمن ثبات كمية الهرمونات المبيضية ( حسب ما يقتضيه نشاط المبيض وفق معلومة محددة وفي وقت محدد).

**4- عواقب حقن جرعات قوية من الاستراديول على إفراز الهرمونات النخامية وتحت السريرية:** نتائج التجربة ممثلة في الوثيقة 5 ص 62

\* حلل النتائج المتحصل عليها؟

\* ماهي المعلومة التي تضيفها هذه التجربة؟

- تحليل الوثيقة:

- 1- قبل زرع المبيضين: تكون كمية الهرمونات المبيضية منعدمة بينما تكون كمية هرمون LH مرتفعة نسبيا (مراقبة رجعية سلبية).
- 2- بعد زرع المبيضين : تزداد كمية الهرمونات المبيضية نسبيا بينما تنخفض كمية هرمون LH (مراقبة رجعية سلبية للاستراديول على إفراز LH).
- 2- عند حقن الاستراديول (اليوم 16 للدورة) يؤدي الى إفراز كبير لهرمون LH وظهور ذروة إفراز LH (وبالتالي يمكن للاستراديول أن يمارس مراقبة رجعية ايجابية على إفراز LH عند ارتفاع تركيزها في الدم 5) يبلغ إفراز الاستراديول أقصى قيمة له في مرحلة الإباضة بين اليوم 14 واليوم 16).

**المعلومة الإضافية :** بالإضافة الى المراقبة الرجعية السلبية للهرمونات المبيضية (الاستراديول) على إفراز المعقد تحت السريرية النخامي يمكن للاستراديول أن يمارس مراقبة رجعية موجبة على إفراز هرمون LH حيث يزداد تركيز هرمون الاستراديول في الدم في مرحلة الإباضة ويؤدي ذلك الى إفراز أقصى لهرمون LH مسببا حدوث الإباضة .  
ويعتبر هذا التأثير المضاعف (المراقبة الرجعية السلبية والايجابية) للهرمونات المبيضية على إفرازات المعقد تحت السريرية النخامي مصدر دورات ذات مراحل مختلفة ( الدورة المبيضية- الدورة الرحمية- الدورة الهرمونية للمعقد تحت السريري - النخامي) .

## الخلاصة

يمثل المعقد تحت السريري - النخامي جهاز منظم *systeme réglant* لنسبة الهرمونات المبيضية في الوسط الداخلي : الدم ويمكن تحديد عناصر جهاز التنظيم الأولية كمايلي:

- 1- الجهاز المنظم: *systeme réglé* : يتمثل في الهرمونات المبيضية (الموجودة في الوسط الداخلي او الدم) .
- 2- الجهاز المنظم: *systeme réglant* : يتمثل في المعقد تحت السريري - النخامي .  
\*يتصدى الجهاز المنظم لتغيرات الهرمونات المبيضية في الدم ويحافظ على قيمتها المرجعية (المراقبة الرجعية السالبة).

## التمرين 2:

يؤدي استئصال المبيضين إلى ارتفاع نسبة LH، مما يدل على أن المبايض تثبط إفراز LH من طرف الغدة النخامية؛ يؤدي حقن الأسترايول إلى عودة قيمة LH إلى قيمتها الابتدائية بسرعة مما يدل أن الأسترايول هو الهرمون المسئول عن تثبيط إفراز LH  
تصويب: LH وحدة عيارية←الصواب LH وحدة اعتبارية.

elbassair.net