## NỘI DUNG THỰC TẬP DƯỢC LÝ 2

**NĂM HỌC 2017 – 2018**

|  |  |
| --- | --- |
| **TT** | **Tên bài - Nội dung** |
|
| 1 | **Bài 1:**Vị trí tác dụng của strychnin trên tủy sống |
| 2 | **Bài 2:**Tác dụng lợi niệu của furosemid |
| 3 | **Bài 3:**Tác dụng của heparin sodium trên quá trình đông máu |
| 4 | **Bài 4:** Tác dụng của thuốc lên đồng tử mắt |
| 5 | **Bài 5:** Nhận diện vỏ thuốc |
| 6 | **Bài 6:** Thảo luận chuyên đề đái tháo đường |
| 7 | ***Thi thực tập*** |

**MỘT SỐ QUY ĐỊNH Ở PHÒNG THỰC TẬP DƯỢC LÝ**

**NỘI QUY CHUNG**

 Khi vào phòng thực tập dược lý, sinh viên cần tuân thủ các quy định sau:

* Mang áo blouse, khẩu trang, găng tay, khăn giấy (sinh viên tự chuẩn bị).
* Giờ giấc: buổi sáng bắt đầu từ 7 giờ, buổi chiều từ 13 giờ. Sinh viên đến muộn 15 phút không được thực tập. Nếu xin nghỉ buổi thực tập phải có đơn xin phép trước một ngày có lí do chính đáng và phải bù lại buổi khác bài đó.
* Đọc bài trước khi thực tập và lý thuyết liên quan.
* Phải ghi chép kết quả vào sổ báo cáo thực tập.
* Thận trọng, tỉ mỉ khi tiến hành thí nghiệm. Tiêm đúng liều cho thú vật theo qui tắc một người thực hiện, một người kiểm tra.

**I. TRẬT TỰ**

* Giữ gìn trật tự chung, không trao đổi ồn ào, lớn tiếng, không được di dời bàn ghế ồn ào vì mọi tiếng động đều ảnh hưởng đến thú vật và làm sai lệch kết quả.

**II. VỆ SINH**

* Sinh viên phải dọn dẹp vệ sinh ngay sau khi thú đại tiện hoặc tiểu tiện và bỏ vào bao rác.
* Không đổ rác, phân vào các bồn nước. Rác phải bỏ vào các bocal. Cuối buổi thực tập, tập trung rác vào thùng rác và đem đổ. Sau buổi thực tập, phải lau dọn mặt bàn, sàn nhà, bocal, dụng cụ thí nghiệm. Sinh viên làm hư hỏng dụng cụ phải báo lại và có trách nhiệm bồi hoàn.
* Mỗi buổi thực tập phân công nhóm làm vệ sinh chuồng trại nuôi chuột, thỏ và cho chuột thỏ ăn theo hướng dẫn của giảng viên.

**III. THÚ VẬT**

* **Luôn nhẹ tay với thú vật thí nghiệm**, vì mạnh tay sẽ ảnh hưởng làm sai lệch kết quả thực tập và làm cho thú hung dữ hơn.
* Không được đụng chạm thường xuyên vào thú vật nếu không cần thử thuốc.
* Thú vật sau khi thực tập xong phải được phân loại riêng: thú đã chết, thú còn sống. Nếu thú vật chết thì sinh viên phân loại riêng trong bao rác và đem đổ ở nơi thích hợp.

**Bài 1. VỊ TRÍ TÁC DỤNG CỦA STRYCHNIN TRÊN TỦY SỐNG**

**1. MỤC ĐÍCH THÍ NGHIỆM**

Chứng minh tác dụng chọn lọc của strychnin trên tủy sống.

**2. CHUẨN BỊ THÍ NGHIỆM**

- Động vật thí nghiệm: ếch đồng khỏe mạnh, 1 con nặng 150,0±15,0g, không phân biệt giống, đủ tiêu chuẩn thí nghiệm.

- Thuốc thí nghiệm: dung dịch strychnin sulfat 0,1%.

- Dụng cụ thí nghiệm: bộ phẫu thuật động vật nhỏ, bàn mổ ếch, bơm – kim tiêm các loại, kim chọc tủy, lồng nhốt ếch, đồng hồ bấm giây, bông, kim chỉ khâu …

**3. TIẾN HÀNH THÍ NGHIỆM**

- Đặt ếch trên bàn.

- Kích thích và quan sát đáp ứng bình thường của ếch (kích thích bằng cách gõ xuống bàn, soi ánh sáng đèn pin vào mắt ếch hoặc kích thích trực tiếp bằng cách dùng kim châm vào chân ếch).

- Tiêm vào túi bạch huyết dưới hàm của ếch 1,0ml dung dịch strychnin sulfat 0,1% (1,0mg/con). Sau 10-15 phút, khi strychnin có tác dụng kích thích ếch sẽ thấy ếch co giật.

**4. CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:**

- Đánh giá hoạt động bình thường của ếch (không có cơn co giật).

- Diễn biến quá trình thí nghiệm: lần lượt kích thích và quan sát đáp ứng như sau

* Kích thích bằng âm thanh, ánh sáng, cơ học với cùng cường độ vào hai bên cẳng chân ếch, so sánh đáp ứng.
* Kích thích cùng cường độ vào da và cơ ếch, so sánh đáp ứng.
* Dùng kéo luồn qua miệng ếch, cắt bỏ hàm trên qua cả hai mắt ếch (loại bỏ não ếch). Chờ sau 1 phút kích thích lại và quan sát đáp ứng.

- Dùng kim chọc tủy phá bỏ tủy sống của ếch, kích thích lại và quan sát đáp ứng.

**5. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Giải thích kết quả thí nghiệm.

- Nếu ứng dụng lâm sàng của các thuốc kích thích trên thần kinh trung ương.

**BÀI 2. TÁC DỤNG LỢI NIỆU CỦA FUROSEMID**

**1. MỤC ĐÍCH THÍ NGHIỆM**

Chứng minh tác dụng lợi niệu của furosemid.

**2. CHUẨN BỊ THÍ NGHIỆM**

- Động vật thí nghiệm: thỏ nhà trưởng thành, khỏe mạnh, cân nặng 2,0±0,2kg, không phân biệt giống.

- Thuốc thí nghiệm: dung dịch furosemid 0,1%.

- Dụng cụ thí nghiệm: bơm – kim tiêm các loại, bộ phẫu thuật động vật nhỏ, cannula thủy tinh, 1 khay đựng nước tiểu, lồng nhốt thỏ, đồng hồ bấm giây …

**3. TIẾN HÀNH THÍ NGHIỆM**

- Cố định ngửa thỏ trên bàn mổ. Sử dụng ống thông tiểu để thông đường tiểu của thỏ. Cho nước tiểu chảy vào 1 khay đựng để xác định số lượng nước tiểu bình thường.

- Tiêm chậm tĩnh mạch vành tai thỏ dung dịch furosemid 0,1% x 0,5ml/kg (0,5mg furosemid/kg).

**4. CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP LƯỢNG GIÁ**

- Đo số lượng nước tiểu bình thường: xác định số lượng nước tiểu chảy ra trong 5 phút, xác định V1 (ml).

- Thời gian xuất hiện tác dụng lợi tiểu (giây).

- Cường độ tác dụng lợi niệu của furosemid (xác định V2 ml) vào thời điểm sau 10 phút kể từ lúc tiêm furosemid.

**5. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- So sánh V2 và V1

- Nêu đặc điểm tác dụng lợi niệu của furosemid và giải thích cơ chế.

- Nêu ứng dụng lâm sàng của furosemid.

**BÀI 3. TÁC DỤNG CỦA HEPARIN SODIUM TRÊN**

**QUÁ TRÌNH ĐÔNG MÁU**

**1. MỤC ĐÍCH THÍ NGHIỆM**

- Chứng minh tác dụng chống đông của heparin sodium.

**2. CHUẨN BỊ THÍ NGHIỆM**

- Động vật thí nghiệm: thỏ nhà trưởng thành, khỏe mạnh, 1 con cân nặng 2.0±0.2kg, không phân biệt giống, đủ tiêu chuẩn thí nghiệm.

- Thuốc thí nghiệm: dung dịch heparin sodium 1000 IU/ml

- Dụng cụ thí nghiệm: bơm kim tiêm các loại, lam kính thủy tinh, chuồng nhốt thỏ, đồng hồ bấm giây …

**3. TIẾN HÀNH THÍ NGHIỆM**

- Nhốt thỏ vào hộp, dùng kim tiêm chích vào tĩnh mạch tai thỏ và hứng một giọt máu ra lam kính. Xác định thời gian đông máu bình thường (phút).

- Tiêm chậm tĩnh mạch vành tai thỏ dung dịch heparin sodium với liều 0.1ml/kg (100IU/kg). Chờ sau 5 phút, xác định lại thời gian đông máu sau khi dùng heparin sodium.

**4. CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

- Đo thời gian máu đông bình thường (gọi là t1, tính bằng phút).

- Thời gian máu đông sau khi dùng heparin sodium (gọi là t2, tính bằng phút).

**5. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- So sánh t1 và t2. Nêu đặc điểm tác dụng của heparin sodium và giải thích cơ chế, nêu ứng dụng lâm sàng của heparin sodium.

**BÀI 4. TÁC DỤNG CỦA THUỐC LÊN ĐỒNG TỬ MẮT**

**1. MỤC ĐÍCH THÍ NGHIỆM**

Chứng minh tác dụng của atropin sulfat và physostigmin trên đồng tử mắt thỏ và tính đối kháng của 2 thuốc trên.

**2. CHUẨN BỊ THÍ NGHIỆM**

- Động vật thí nghiệm: thỏ nhà trưởng thành khỏe mạnh, 2 con có trọng lượng tương đương nhau (2.0±0.2kg), không phân biệt giống, đủ tiêu chuẩn thí nghiệm.

- Thuốc thí nghiệm:

 + Dung dịch atropin sulfat 1.0%.

 + Dung dịch physostigmin salicylat (eserin) 1.0%.

 + Dung dịch natri clorid 0.9%.

- Dụng cụ thí nghiệm: lồng nhốt thỏ, đồng hồ bấm giây.

**3. TIẾN HÀNH THÍ NGHIỆM**

- Nhốt thỏ vào một lồng. Đo kích thước đồng tử ở 2 mắt trên cả 2 thỏ.

- Thử thuốc lần 1:

 + Thỏ 1: nhỏ vào mắt phải 3 giọt dung dịch natri clorid 0.9%, mắt trái 3 giọt dung dịch atropin sulfat 1.0%.

 + Thỏ 2: nhỏ vào mắt phải 3 giọt dung dịch natri clorid 0.9%, mắt trái 3 giọt dung dịch physostigmin salicylat 1.0%.

- Thử chéo:

 + Thỏ 1: nhỏ vào mắt trái 3 giọt physostigmin salicylat 1.0%.

 + Thỏ 2: nhỏ vào mắt trái 3 giọt atropin sulfat 1.0%.

**4. CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP LƯỢNG GIÁ**

- Đo kích thước đồng tử bình thường ở 2 mắt của cả 2 thỏ (tính bằng mm).

- Sự thay đổi kích thước đồng tử ở 2 mắt của cả 2 thỏ qua 2 lần thử thuốc. Ghi kết quả vào bảng theo mẫu.

**5. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- So sánh sự thay đổi kích thước đồng tử ở 2 mắt của cả 2 thỏ qua 2 lần thử thuốc.

 + Thử thuốc lần 1: so sánh kích thước đồng tử của mắt trái thỏ 1 với thỏ 2 và so sánh với mắt nhỏ dung dịch natri clorid 0.9% (so sánh 2 mắt và so sánh 2 thỏ).

 + Thử chéo: so sánh kích thước đồng tử của mắt khi thử chéo với kích thước đồng tử khi thử thuốc lần 1 và so sánh với mắt nhỏ dung dịch natri clorid 0.9% (so sánh 2 mắt và so sánh 2 thỏ, sau đó so sánh 2 lần làm thí nghiệm).

- Nêu đặc điểm tác dụng của các thuốc atropin sulfat và physostigmin trên đồng tử. Giải thích cơ chế.

- Nêu ứng dụng lâm sàng của các thuốc trên.

Bảng kết quả thử tác dụng của thuốc trên đồng tử mắt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thử thuốc lần 1 | Kích thước đồng tử (mm) | Thử chéo | Kích thước đồng tử (mm) |
| Thỏ số 1 | Mắt phải: nhỏ dung dịch NaCl 0.9% |  |  |  |
| Mắt trái: nhỏ atropin 1.0% |  | Physostigmin 1.0% |  |
| Thỏ số 2 | Mắt phải: nhỏ dung dịch NaCl 0.9% |  |  |  |
| Mắt trái: nhỏ physostigmin 1.0% |  | Atropin 1.0% |  |

**Bài 5. NHẬN DIỆN VỎ THUỐC**

1. NHẮC LẠI MỘT SỐ KHÁI NIỆM
* Luật Dược số 105/2016/QH13 có hiệu lực từ ngày 01/01/2017:

 + *Biệt dược (brand name*): là thuốc có tên thương mại do cơ sở sản xuất đặt ra, khác với tên gốc và tên chung quốc tế.

 + *Thuốc generic/ thuốc gốc (generic drug)* là thuốc có cùng dược chất, hàm lượng, dạng bào chế với biệt dược gốc và thường được sử dụng thay thế biệt dược gốc.

FDA yêu cầu thuốc generic có cùng chất lượng và hiệu lực như biệt dược gốc, trong đó, nhà sản xuất thuốc generic phải chứng minh được thuốc của họ tương đương sinh học với biệt dược gốc. Các nghiên cứu chỉ ra rằng thuốc generic có cùng hiệu lực với biệt dược gốc tương ứng.

Có một sự khác biệt lớn về giá giữa thuốc generic thấp hơn 80-85% so với biệt dược gốc, và rẻ hơn không có nghĩa là chất lượng kém hơn.

*+ Tên gốc (generic name):*Thuốc thường có nhiều tên gọi. Khi một thuốc được khám phá, nó mang một tên hóa học, mô tả cấu trúc nguyên tử/ phân tử của thuốc. Khi nó được chấp thuận bởi FDA nó có thêm hai tên: tên gốc (generic (official) name) và tên thương mại/tên biệt dược (brand (proprietary or trademark or trade) name). Generic name được ấn định bởi hội đồng USAN của Mỹ.
+*Tên thương mại / tên biệt dược (brand name)* được đưa ra bởi công ty sản xuất thuốc đó và được yêu cầu chấp thuận, mang tính sở hữu của công ty đó
+Brand name phải viết hoa trong khi generic name thì không.

+*Biệt dược gốc* là thuốc đầu tiên được cấp phép lưu hành trên cơ sở có đầy đủ dữ liệu vềchấtlượng, an toàn, hiệuquả"

VD: ví dụ: 7-chloro-1-methyl-5-phenyl-3H-1,4-benzodiazepin-2-one là tên khoa học của diazepam; diazepam là tên gốc (generic name) – không viết hoa;

Valium là tên biệt dược (brand name) đầu tiên cho diazepam của hãng Roche (ta gọi là Valium là biệt dược gốc). Hiện nay thuốc này đã hết hạn độc quyền và được sản xuất với tên gốc là diazepam hoặc tên thương mại khác như: Seduxen (Hungaria), Diazepin (Bulgaria), Relanium (Ba Lan), Rival (Mỹ), Eurosan (ThụySĩ), Diazefar (Việt Nam)
(ta gọi làSeduxen, Diazepin, Relanium, Rical, Eurosan là các thuốc gốc - generic drug)

* *Tác dụng chính:* là tác dụng muốn đạt được trong điều trị
* *Tác dụng phụ* là tác dụng không mong muốn có trong điều trị nhưng vẫn xuất hiện khi dùng thuốc.

Vd: tác dụng hạ sốt, giảm đau,chống viêm là tác dụng chính của nhóm NSAIDs, tác dụng gây kích ứng niêm mạc đường tiêu hóa là tác dụng phụ.

* *Cơ chế tác dụng.*

Vd: cơ chế tácdụng của omeprazol

* *Tương tác thuốc*

Vd: tương tác giữa aspirin với các thuốc chống đông máu.

* *Liều lượng thuốc* là lượng thuốc được đưa vào cơ thể đế phòng bệnh, chẩn đoán và điều trị. Tùy theo cường độ tác dụng của thuốc người ta có thể dùng liều ở hang đơnvịug, mg hoặc ctg/kg thể trọng.
* Thông tư 06/2016 TT-BYT quy định ghi nhãn thuốc

**Mục 1. NỘI DUNG BẮT BUỘC THỂ HIỆN TRÊN NHÃN BAO BÌ THƯƠNG PHẨM VÀ NHÃN PHỤ**

**Điều 7. Nhãn bao bì ngoài**

Nhãn bao bì ngoài của thuốc thành phẩm phải ghi đầy đủ các nội dung bắt buộc sau:

1. Đối với thuốc: bao gồm thuốc thành phẩm, vắc xin, huyết thanh chứa kháng thể, sinh phẩm Điều trị:

a) Tên thuốc;

b) Thành phần cấu tạo của thuốc: ghi đầy đủ thành phần hoạt chất, hàm lượng hoặc nồng độ của hoạt chất bao gồm cả dạng muối của hoạt chất (nếu có) đối với một đơn vị chia liều nhỏ nhất hoặc đơn vị đóng gói nhỏ nhất, không bắt buộc ghi thành phần và hàm lượng của tá dược;

c) Dạng bào chế (trừ sinh phẩm chẩn đoán in vitro), quy cách đóng gói;

d) Chỉ định (hoặc chủ trị đối với thuốc đông y, thuốc từ dược liệu), cách dùng, chống chỉ định;

đ) Số lô sản xuất, ngày sản xuất, hạn dùng, Điều kiện bảo quản;

e) Số đăng ký hoặc số giấy phép nhập khẩu;

g) Các dấu hiệu lưu ý;

h) Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về thuốc;

i) Xuất xứ của thuốc.

II. THỰC HÀNH

Chia nhóm, nhận diện thuốc.

III. BÁO CÁO

* Với mỗi vỏ thuốc, ghi được:

+ Tên gốc, tên biệt dược

+ Nhóm thuốc

+ Cơ chế tác dụng

+ Tác dụng không mong muốn.

+ Chỉ định, chống chỉ định

+ Tương tác phổ biến

 + Liều lượng và cách dùng

**BÀI 6.**

**THẢO LUẬN CHUYÊN ĐỀ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG**

1. Mục tiêu bài học:
* Tìm hiểu những vấn đề liên quan đến các nhóm thuốc trong điều trị ĐTĐ: cơ chế, chỉ định, tác dụng không mong muốn, chống chỉ định,tần suất sử dụng của từng nhóm thuốc, sử dụng đơn độc hay phối hợp.
1. Chuẩn bị bài học:
* Chia lớp học thành 5 nhóm nhỏ
* Tìm hiểu cơ chế tác dụng, tác dụng, chỉ định, chống chỉ định, tác dụng không mong muốn của 2 nhóm thuốc sử dụng trong điềutrị ĐTĐ. Thu thập các vỏ thuốc của các biệt dược đại diện cho các nhóm thuốc trên.
* Chuẩn bị slide thuyết trình
* Báo cáo theo nhóm (từ 15-20p)
1. Yêu cầu cần đạt được:
* Kiến thức cơ bản về bệnh đái tháo đường: khái niệm, nguyên nhân gây bệnh, type đái tháo đường.
* Cần nhận biết được thuốc điều trị đái tháo đường.
* Trình bày được nhóm thuốc, cơ chế, chỉ định, tác dụng không mong muốn, chống chỉ định.
* Thuyết trình tự tin.
1. Thực hành

Chia lớp thành 5 nhóm nhỏ, mỗi nhóm chuẩn bị 2 nhóm thuốc:

* Biguanid – SGLT 2
* Sulfonylurea – pramlintide
* Đồng vận GLP 1 - ứcchế α- glucosidase
* ức chế DPP 4 – TZD
* Insulin - glinide

**BÀI 7: THI THỰC HÀNH**