

Ministère de l'Enseignement
Supérieure et de la Recherche
Scientifique

ECOLE NORMALE SUPERIEURE
VIEUX KOUBA (ALGER)



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة - الجزائر

Département des Sciences Naturelles

قسم العلوم الطبيعية

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

دراسة التأثير الوقائي للـ **Rutine** ضد السمية الدموية
للـ **Cytarabine** عند الفأر
Balb-C

إعداد:

شرحة نجلاء

شلالي سعاد

صادوق سلمى

لجنة المناقشة:

الأستاذ عيسى محمد (أستاذ مساعد مكلف بالدروس) رئيسا

الأستاذة البعيلي النمشة (أستاذة محاضرة) ممتحنة

الأستاذ: مغربي محمد (أستاذ مساعد مكلف بالدروس) ممتحنا

الأستاذة تيقرين شافية (أستاذة مساعدة) مشرفة

الفهرس

الاختصارات العلمية

1..... مقدمة

الجزء النظري

2..... 1- الدورة الخلوية و السرطان

2..... 1-1- الدورة الخلوية

3..... 1-1-1- المرحلة البينية

3..... 1-1-2- مرحلة الإنقسام المتساوي

5..... 1-2- مراقبة الدورة الخلوية

5..... 1-2-1- النقطة G1

5..... 1-2-2- النقطة G2

5..... 1-2-3- النقطة M

6..... 1-3- إعادة مراقبة الدورة الخلوية

8..... 1-4- الموت الخلوي

8..... 1-4-1- النكرزة

8..... 1-4-2- الموت الخلوي المبرمج

10..... 1-2-4-1- طريق متوكندري

10..... 1-2-2-4-1- طريق مستقبلات الموت الخلوي

10..... 1-2-3-4-1- طريق البروتينات المستقل عن caspase

11..... 1-5- السرطان و تولد السرطان

11..... 1-5-1- خواص الخلية السرطانية

11..... 1-1-5-1- التغيرات الشكلية

11..... 1-2-1-5-1- التغيرات الكيميائية الحيوية

12..... 1-2-5-1- أنواع السرطان

12..... 1-2-5-1- الأورام الصلبة

13.....	2-2-5-1- سرطان الدم
13.....	3-5-1- العوامل المسرطنة
13.....	1-3-5-1- العوامل الداخلية
15.....	2-3-5-1- العوامل الخارجية
17	4-5-1- تولد السرطان
17.....	1-4-5-1- مرحلة النمو غير المتناسق
17.....	2-4-5-1- مرحلة الغزو و الاجتياح
18.....	3-4-5-1- النقائل
18.....	5-5-1- الوقاية من السرطان
19.....	6-5-1- علاج السرطان
19	1-6-5-1- العلاج بالجراحة
19.....	2-6-5-1- العلاج بالأشعة
19.....	3-6-5-1- العلاج بالهرمونات
20	4-6-5-1- العلاج الوراثي
20.....	5-6-5-1- العلاج المناعي
20	6-6-5-1- العلاج الكيميائي

II- العلاج الكيميائي المضاد للسرطان..... 22

22.....	1-2- تعريف
22	2-2- مضادات السرطان
32	1-2-2- مضادات الاستقلاب
23.....	1-1-2-2- مضادات الفولات
23	2-1-2-2- النظائر البيريميدينية
24	3-1-2-2- النظائر البيورينية
24.....	2-2-2- العوامل المؤثرة أساسا على ADN
24.....	1-2-2-2- المألكنات

25	.....المضادات الحيوية السامة.....-2-2-2-2
25	.....المركبات المؤثرة على الوظائف الحيوية.....-3-2-2
25	.....القلوانيات العنافية.....-1-3-2-2
26	..... Les épipodophyllotoxines -2-3-2-2
26	..... Cytarabine الـ -4-2-2
27	.....طريقة الاستعمال.....-1-4-2-2
27	.....طريقة العمل.....-2-4-2-2
27	.....استقلاب الـCytarabine.....-3-4-2-2
28	.....استعمالاته.....-4-4-2-2
28	.....التأثيرات الجانبية المصاحبة للعلاج الكيميائي.....-5-2-2
29	.....التأثيرات الجانبية المصاحبة لتناول الـCytarabine.....-1-5-2-2
30	.....آلية المقاومة للـCytarabine.....-6-2-2
31	.....III-الفلافونويدات
31	.....تعريف.....-1-3
31	.....البنية.....-2-3
33	.....التصنيف.....-3-3
34	.....التوزيع و التموّج.....-4-3
34	.....التوزيع.....-1-4-3
34	.....التموّج.....-2-4-3
34	.....البناء الحيوي للفلافونويدات.....-5-3
35	.....إستقلاب الفلافونويدات.....-6-3
36	.....الخصائص الفيزيائية و الكيميائية.....-7-3
36	.....الخصائص البيولوجية و الصيدلانية.....-8-3
37	.....Rutine الـ -9-3

الجزء العملي

I- الوسائل و طريقة العمل

- 1-1- المحاليل.....39
- 2-1- الحيوانات.....39
- 3-1- طريقة العمل.....39
- 1-3-1- تعيين الجرعة الملائمة للـCytarabine.....39
- 2-3-1- توزيع الفئران و طريقة العمل.....40
- 3-3-1- تحديد الصيغة الرقمية للدم FNS.....41
- 4-1- التحليل الإحصائي.....41

II- النتائج و المناقشة.....41

- 1-2- تحديد سمية الـ Cytarabine تجاه الكريات الحمراء، الهيماتوكريت والهيموغلوبين.....41
- 2-2- تحديد سمية الـ Cytarabine تجاه الكريات البيضاء.....47
- 3-2- درجة الحرارة.....49
- الخاتمة.....51
- المراجع.....52

الملحق

الملخص

المقدمة

منذ أن خلق الله الإنسان والحيوان وجدت الأمراض التي تنتابها وجعل في خلق النباتات علاجا لها. وقد اهتدى الإنسان إلى النباتات الشافية من خلال الدراسة، التجربة والاستنتاج، حيث استخدمها قدماء المصريين في غذائهم ودوائهم. ويذكر الطبيب اليوناني أبوقراط منذ آلاف السنين " ليكن غذاؤكم دواؤكم....وعالجوا كل مريض بنباتات أرضه فهي أجلب لشفائه ".

ويعتبر السرطان أحد هذه الأمراض التي تؤدي إلى موت 5/1 سكان العالم. وهو ناتج عن غياب المراقبة التي تنظم الانقسام العادي للخلايا وينتج عن ذلك انقسامات خلوية فوضوية تكون لنا الملايير من الخلايا التي تشكل الورم وقد استحدثت عدة علاجات لهذا المرض أهمها العلاج الكيميائي.

معظم المواد المستعملة في العلاج الكيميائي سامة لجميع الخلايا فهي تقتل الخلايا السرطانية وكل الخلايا العادية سريعة الانقسام.

يحدث هذا النقص في التخصص عدد كبير من التأثيرات غير المرغوب فيها خاصة على الخلايا الدموية، مما يؤدي إلى قتل المريض قبل قتل الخلايا السرطانية.

مما أدى إلى فتح باب جديد في الأبحاث يعمل على محاولة تجاوز هذه الآثار أو التقليل منها، أين تم اللجوء إلى المواد الغذائية الطبيعية كمصدر للبحث، فخضعت عدة مواد للتجارب من بينها الفلافونويدات.

وفي دراستنا ألقينا الضوء على نوع من الفلافونويدات هو Rutine كمحاولة منا لمعرفة آلية حمايته للخلايا الدموية من التسمم بفعل التأثير غير المباشر للعلاج الكيميائي باستعمال الـCytarabine على حيوانات التجربة فأران من نوع Balb-C.