ARABIC SUMMARY

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص الرسالة

كان الهدف من البحث الحالى هو ملاحظة ودراسة تـأثيرات مستقبلات الأفيـون علـى إستجابة عضلة الحجاب الحاجز فى الفأر الأبيض والعصب المغذى لها بعد عزلها خارج الجسم للتنبيه الكهربى المتكرر بمعدل ١ كل ثانية لمدة نصف ساعة .

وقد إحتوت هذه الدراسة على الحالات التالية :

١ – تـأثير تكـرار تنبيـه عضلـة الحجـاب الحـاجز بطريـق مباشـر ، وغـير مباشـر عـن طريـق العصب بواسطة صدمات كهربية بمعدل ١/ثانية فى حالة وضع العضلة فى محلول الكربس الطبيعى . وقد أ شتملت هذه الحالة على المجموعات الآتية :

أ – مجموعة ضابطة .
ب – تأثير تنبيه مستقبلات الأفيون بواسطة المورفين .
جـ – تأثير تثبيط مستقبلات الأفيون بواسطة النالوكزون .

٢ – تـأثير كـل مـن تنبيـة وتثبيـط مستقبلات الأفيـون علـى إستجابة عضلـة الحجـاب الحـاجز للصدمات الكهربية فى حالات تغيير تركيز أيونات الكالسيوم فى محلول الكربس .

٣ – تـأثير كـل مـن تنبيـه وتثبيـط مستقبلات الأفيـون علـى إستجابة عضلـة الحجـاب الحـاجز للصدمات الكهربية فى حالات تغيير تركيز أيونات البوتاسيوم والصوديـوم كـلا علـى حدة فـى محلول الكربس .

وقد تم إختبار كلا من المورفين والنالوكزون وذلك بإضافتـه الـى محلـول الكربـس فـى بداية كل تجربة (بعد الراحة نصف ساعة) وكان يتم تسجيل إنقباضات العضلة بعد ١٥ دقيقـة من إضافة الدواء . كانت الجرعات المستعملة بالنسبة للمورفين ٢, مجم ٪ ، ٥, مجم ٪ ، ١ مجم ٪ . أمـا بالنسبة للنـالوكزون فكـانت ٠١, مجم ٪ ، ٠٢, مجم ٪ ، ٠٤, مجـم ٪ . وقـد إستعملت كل جرعة على حده فى مجموعة مسـتقلة وكـانت كـل مجموعـة تحتـوى علـى خمسـة تجارب على الأقل .

النتائج والخلاصة :

بالنسبة للحالة الأولى أشارت النتائج الى أن النالوكزون (٠٢,مجم ٪) له تأثير مثبط على الإنقباض غير المباشر للعضلة فى نهاية التجربة ، وأنه بإستعمال الجرعة الأكبر (٠٤,مجم ٪) كان له تأثير مثبط على الإنقباض المباشر للعضلة بعد ١٥ دقيقة من إضافته لمحلول الكربس .

وبالنسبة للمورفين أشارت النتائج الى أن الجرعة (٢, ٠ مجم ٪) لم يكن لها تأثير ذو دلالة إحصائية .

أما بالنسبة لحالة وضع العضلة فى محلول الكربس عند تغيير تركيز أيونات الكالسيوم فيه فقد أوضحت النتائج أن كلا من المورفين والنالوكزون بإستعمال الجرعات المختلفة لم يكن له تأثير ذو دلالة إحصائية على إستجابة العضلة للتنبية الكهربى المتكرر عندما كانت تركيزات أيونات الكالسيوم ضعف التركيز الطبيعى فى المحلول ونصفه وأيضا فى حالة غيابها .

أما فى حالة التركيز العال لأيونات الكالسيوم (٤ أضعاف التركيز الطبيعى) فقد أوضحت النتائج ظهور تأثيرات فعالة لكل من المورفين والنالوكزون على العضلة . كان للمورفين (٢, مجم ٪ ، ٥,مجم ٪ ، ١ مجم ٪) تأثير موقف للانقباض غير المباشر فى بعض التجارب قبل نهاية الوقت المحدد للتنبية ، وأيضا كان له تأثير مثبط للانقباض المباشر للعضلة فى نهاية التجربة عند إستعمال الجرعة الصغرى إلا أنه لم يظهر هذا التأثير بالجرعات الأكبر . وعلى العكس فإن النالوكزون (٠١, مجم ٪) كان له تأثير منبه للانقباض المباشر وغير المباشر للعضلة فى نهاية التجربة ، ولم يكن للجرعة الأكبر (٠٢, مجم ٪) تأثير ظاهر .

كما أوضحت النتائج أيضا أن للمورفين (٥, مجم ٪) تأثير منبه للانقباض غير المباشر للعضلة فى نهاية التجربة فى حالة غياب أيونات البوتاسيوم فى محلول الكربس ، وعلى العكس كان له بنفس الجرعة تأثير مثبط للانقباض غير المباشر بعد ١٥ دقيقة وفى نهاية التجربة فى حالة إنقاص أيونات البوتاسيوم الى نصف التركيز الطبيعى فى محلول الكربس ، أما النالوكزون (٠٢, مجم ٪) فقد كان له تأثير منبه للانقباض غير المباشر بعد ١٥ دقيقة وفى نهاية التجربة فى حالة التركيز العال لأيونات البوتاسيوم فى محلول الكربس (٤ أضعاف التركيز الطبيعى) .

أما فى حالة زيادة أيونات البوتاسيوم الى الضعف فإن كلا من المورفين والنالوكزون لم يكن مؤثر على الإطلاق .

أما بالنسبة للتجارب التى تمت بخصوص تأثير كل من المورفين والنالوكزون فى حالات تغير أيونات الصوديوم فإنها لم تكن كافية للدراسة .

وبمناقشة النتائج الحاليه على ضوء الأبحاث السابقة فى مجالات مماثلة كانت الإستنتاجات التالية :

١ – وجود مستقبلات الأفيون فى عضلة الحجاب الحاجز فى الفأر الأبيض ، وأن هذه المستقبلات ذات نوعين متعاكسين منبه ومثبط ، وأن اتحاد المورفين والنالوكزون بها يعتمد على وجود أيونات الكالسيوم بتركيز عال (٤ أضعاف التركيز الطبيعى) ، وأن قابلية المورفين للاتحاد بالمستقبلات المثبطة أكبر من قابليته للاتحاد بالمستقبلات المنبهه ولذلك فإن الجرعة الصغرى كان لها تأثير مثبط للانقباض المباشر بينما الجرعات الأكبر لم يكن لها تأثير نهائى حيث تم التعادل بين التأثيرين المثبط والمنبه . وكان العكس بالنسبة للنالوكزون . فإن قابليته للاتحاد بالمستقبلات المنبهة أكبر من المستقبلات المثبطة وعلى ذلك فإن الجرعة الصغرى أحدثت تأثير منبه بينما الجرعة الأكبر لم يكن لها تأثير ظاهر .

٢ – وجود مستقبلات الأفيون فى عضله الحجاب الحاجز فى الفأر الأبيض فى منطقة الإتصال بالعصب المغذى لها أيضا ، وأنها كذلك ذات نوعين متعاكسين ، وأن إتحاد المورفين والنالوكزون بها يعتمد أيضا على وجود أيونات الكالسيوم بتركيز عال (٤ أضعاف الطبيعى) ، وأنه فى هذه الحالة يتحد المورفين بالمستقبلات المثبطة ويؤدى الى قفلة فى الإنقباض غير المباشر للعضلة وقد حدث ذلك عند إستخدام المورفين بالجرعات الثلاثة . أما النالوكزون فإنه يتحد بالمستقبلات المنبهة ويؤدى الى تنبيه الإنقباض غير المباشر للعضلة . وقد حدث ذلك بالجرعه الصغرى (٠١, مجم ٪) أما الجرعة الأكبر (٠٢, مجم ٪) ، التى قد أحدثت تأثيرا مثبطا على الإنقباض غير المباشر للعضلة فى الحالة الاولى (محلول الكربس الطبيعى) ، لم يكن لها تأثير نهائى فى هذة الحاله حيث تم إتحاد النالوكزون بالمستقبلات المنبهة والمثبطة بنفس الدرجة وتم التعادل .

وعلى ذلك فإن الفعل المثبط للنالوكزون (٠٢, مجم ٪) فى الحاله الاولى يمكن إرجاعه الى إتحاد النالوكزون بالمستقبلات المثبطة فى عضلة الحجاب الحاجز عند منطقة الإتصال بالعصب .

٣ – يمكن إرجاع التأثير المنبه للمورفين بالنسبه للإنقباض غير المباشر للعضلة ، فى حاله غياب أيونات البوتاسيوم فى المحلول ، الى التأثير المنبه على مستقبل الأسيتيل كولين فى العضلة وأيضا الى الفعل المضاد لإانزيم الكولين إستر .

٤ – يمكن إرجاع التأثير المثبط للمورفين بالنسبه للإنقباض غير المباشر ، فى حالة إنقاص أيونات البوتاسيوم فى المحلول الى النصف ، الى فعل المورفين على مستقبلات الأفيون المثبطة فى العضلة عند منطقة إتصالها بالعصب عن طريق زياده حركة أيونات البوتاسيوم الى داخل سطح النسيج العضلى .

٥ – يمكن القول بأن النالوكزون له تأثير منبه للعصب فى حالة زياده أيونات البوتاسيوم الى ٤ أضعاف التركيز الطبيعى .

تمت بحمد الله .

ملاحظات حول تأثير مستقبلات الأفيون على عضلة الحجاب الحاجز للفأر والعصب المغذى لها بعد عزلها خارج الجسم

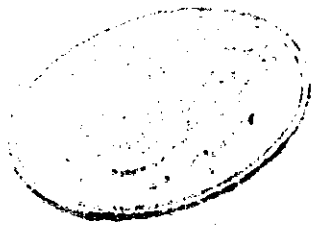
رسالة دكتوراه فى الفسيولوجيا

مقدمه من

الطبيبه / أميمه إبراهيم الدسوقى عبد اللطيف

(بكالوريوس الطب والجراحه ، ماجستير فى الفسيولوجيا)

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه فى
الفسيولوجيا



كلية طب بنها – جامعة الزقازيق

جامعة الزقازيق

كلية طب بنها

قسم الفسيولوجيا

١٩٩٥

ملاحظات حول تأثير مستقبلات الأفيون على عضلة الحجاب الحاجز للفأر والعصب المغذى لها بعد عزلها خارج الجسم

رسالة دكتوراه فى الفسيولوجيا

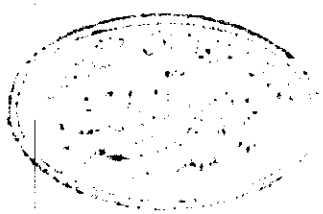
مقدمه من

الطبيبه / أميمه إبراهيم الدسوقى عبد اللطيف

(بكالوريوس الطب والجراحه ، ماجستير فى الفسيولوجيا)

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه فى

الفسيولوجيا



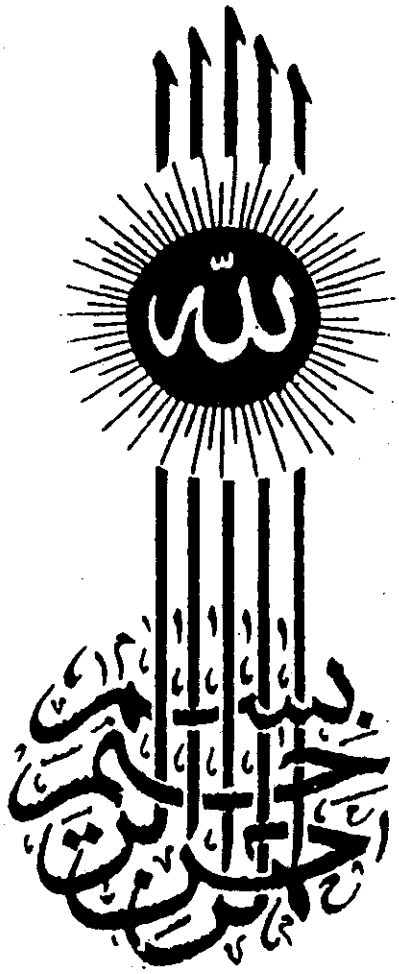
كلية طب بنها – جامعة الزقازيق

جامعة الزقازيق

كلية طب بنها

قسم الفسيولوجيا

١٩٩٥


الله
بسم الله الرحمن الرحيم