

الملخص العربي

تهدف هذه الدراسة الى تأثير بذور الكتان، القرع العسلى وبذور الكتان على الفئران المصابة بهشاشة العظام، كذلك لمعرفة المركب الرئيسى لهذه البذور والتي له علاقة بخفض الهشاشة .

وجد أن تقدير نسبة المأخوذ من الطعام (١٥,٤٣٢) فى المجموعة الضابطة والتي تم تغذيتها على وجبة أساسية تحتوى على كازين لكل فأر يوميا فى حين أن نسبة المأخوذ من الطعام للمجموعة المصابة بالهشاشة والمغذاه ايضا على كازين كانت (١١,٦٧٨) لكل فأر يوميا.

نسبة المأخوذ من الطعام لمجوعات الفئران المصابة بالهشاشة والمغذاة على وجبات مدعمة بجرعات (٥% و ١٠%) من بذور الكتان ترواحت ما بين (١٢.٧٧٣ الى ١٣.٤٣٩)، القرع العسلى (١٢.٤٣٩ الى ١٢.٩٨٥) و بذور السمسم (١٢.٥٠٩ الى ١٣.٠٩٥) و الخليط بينهم كانت ما بين (١٢,٩٦٦ الى ١٣,٥٥٣) لكل فأر يوميا.

المجموعات المصابة بالهشاشة والمعالجة بـ (٥% و ١٠%) بذور الكتان ، القرع العسلى ، بذور السمسم والخليط بينهم أظهرت زيادة فى قيمة المأخوذ من الطعام أكثر من المجموعات المصابة والغير معالجة (المغذاة على وجبة أساسية "كازين").

قيمة المأخوذ من الطعام للمجموعات المعالجة بنسب مرتفعة من البذور (الكتان ، القرع العسلى والسمسم) أظهرت زيادة أكثر من مجموعات الفئران المعالجة بنسب منخفضة من كل البذور

كل المجموعات المعالجة بنسب مرتفعة من كل أنواع البذور أو الخليط بينهم أظهرت زيادة فى نسبة وزن الجسم مقارنة بالمجموعات المصابة الغير معالجة، وأفضل النتائج فى نسبة وزن الجسم للمجموعات المعالجة سجلت للمجموعات المعالج بـ ١٠% خليط من كل البذور و يتبعها المجموعات المعالجة بمستويات عالية من البذور بمفردها

تغذية الفئران المصاب بالهشاشة على وجبات مدعمة بـ (5% و 10%) من بذور الكتان وبذور القرع العسلي و بذور السمسم وخليطهما أظهرت نقص في وزن الكبد مقارنة بالمجموعات المصابة الغير معالجة والمغذاة على وجبة تحتوى على كازين ، وأفضل نتيجة في وزن الكبد ظهرت في كل المجموعات المعالجة بـ 10% خليط من كل البذور ويتبعها مباشر المجموعات المعالجة بمستويات مرتفعة من كل البذور تقريبا.

متوسط القيمة في وزن الكلى لكل المجموعات المعالجة بمستويات مرتفعة من كل البذور أو خليطهما زادت معنويا مقارنة بالمجموعات المعالجة بمستويات منخفضة. كل المجموعات المعالجة بالثلثات أنواع من البذور بالمستويين (5% و 10%) أظهرت نقص في وزن الكلى مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة، وأفضل نتيجة في وزن الكلى سجلت للمجموعات المعالجة بـ 10% خليط من كل البذور.

كل المجموعات المعالجة بوجبات مدعمة بـ (5% و 10%) ما عدا بذور الكتان (5%) أو بذور السمسم أظهرت نقص في وزن القلب مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة، وأفضل النتائج في وزن القلب سجل للمجموعات المعالجة بوجبات مدعمة بـ (10%) خليط من بذور الكتان وبذور القرع العسلي وبذور السمسم يتبعها المجموعة المعالجة بـ (10%) بذور القرع العسلي.

كل المجموعات المعالجة بـ (بذور الكتان ، القرع العسلي وبذور السمسم و خليطهما) أظهرت نقص في وزن الطحال مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة. وأن أعلى انخفاض في وزن الطحال سجل للمجموعات المعالجة بـ 10% خليط.

كل المجموعات المصابة بالهشاشة والمعالجة بالمستويين من البذور أظهرت نقص في وزن عظمة الفخذ مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة. أفضل النتائج في وزن عظمة الفخذ سجل للمجموعات المعالجة بـ 10% خليط من كل البذور ويتبعها مباشرة المجموعات المعالجة بـ 10% بذور الكتان

تغذية الفئران المصابة بالهشاشة على وجبات مدعمة بـ (5% و 10%) بذور الكتان، القرع العسلي ، بذور السمسم وخليطهما أظهرت نقص في معدل حمض اليوريك في السيرم ، اليوريا نيتروجين و الكرياتينين مقارنة بالمجموع المصابة الغير معالجة.

قيم حمض اليوريك ، اليوريا نيتروجين و الكرياتينين تقل تدريجيا بزيادة مستويات البذور، وأفضل النتائج فيهما ظهرت كلما زادت مستويات البذور.

تغذية الفئران على وجبة تحتوي على 100 ملجم بريدنيزولون اسيتات/ كجم وجبة أظهرت زيادة معنوية في أنزيمات الكبد (AST, ALT and ALP) مقارنة بالمجموعة الضابطة (المغذاه على وجبة أساسية "كازين").

كل المجموعات التي تعاني من الهشاشة و المعالجة بـ (5% و 10%) بذور الكتان ، القرع العسلي ، بذور السمسم و خليطهما أظهرت نقص في أنزيمات الكبد (AST, ALT and ALP) مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة.

أعلى انخفاض في معدل (AST, ALT and ALP) سجل للمجموعات المصابة بالهشاشة و المعالجة بمستويات مرتفعة من الخليط من كل البذور (10%) يتبعها مباشرة المجموعة المعالجة بـ (10%) بذور الكتان.

تدعيم الوجبات ببذور الكتان ، القرع العسلي ، بذور السمسم أو خليطهما يزيد من معدل الكالسيوم والفسفور في الدم مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة ، ومن جانب اخر معدل الكالسيوم والفسفور يزيد تدريجيا بزيادة مستويات البذور.

أعلى زيادة في معدل الكالسيوم والفسفور سجل للمجموعة المعالجة بمستوى مرتفع من الخليط من كل البذور.

كل المجموعات التي تغذت على وجبات مدعم بالمستويين المختلفين من البذور (5% و 10%) أظهرت زيادة معنوية في مستوى الكالسيوم و الفوسفور في عظام الفخذ مقارن بالمجموعة المصابة الغير معالجة.

وأفضل النتائج في معدل الكالسيوم والفسفور في عظام الفخذ سجلت للمجموعات المعالجة بمستوى مرتفع من الخليط من كل البذور، يتبعها مباشرة المجموعة المعالجة بـ 10% بذور الكتان

تدعيم الوجبات ببذور الكتان ، القرع العسلى وبذور السمسم و خليطهما أظهر زياد فى مستوى BMC ،BMD مقارنة بالمجموعاتالمصابة والغير معالجة ، و من جانب آخر مستوى BMC ،BMD يزيد تدريجيا بزيادة مستوى البذور. أفضل النتائج فى معدل BMC ،BMD سجلت للمجموعات المعالجة بمستوى مرتفع من الخليط من كل البذور، و يتبعه مباشر المجموعات المعالجة بـ ١٠% بذور الكتان مقارنة بالمجموعة الضابطة (المغذاة على كازين). والخاصة أن كل المستويات المختلفة من البذور أظهرت نتائج جيد بنسب مختلفة ولكن أفضل النتائج سجلت للمجموعات المعالجة بمستويات مرتفعة من الخليط من كل البذور

المستخلص العربي

أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير بذور الكتان والقرع العسلي وبذور السمسم على الفئران المصاب بهشاشة العظام.

و فيها أستخدم (٦٠ فأرة) انثى بأوزان 10 ± 200 جم حيث قسمت هذه الفئران الى مجموعتين رئيسيتين. المجموعة الرئيسية الأولى (٦ فأر) تم تغذيتهم على وجبة اساسية (كمجموعة ضابطة). والمجموعة الرئيسية الثانية (٥٤ فأر) تم تغذيتهم بمادة اليريدنيزيلون (٤,٥ ملجم لكل كجم من وزن الجسم) من وزن الجسم لأصابتهم بهشاشة العظام ، ثم قسمت هذه المجموعة الى تسع مجموعات فرعية. المجموعة الفرعية الأولى (٦ فأر) تم تغذيتها على وجبة أساسية (كمجموعة مصابة) ، والمجموعة الفرعية الثانية والثالثة تم تغذيتهم على مستويات مختلفة من بذور الكتان (٥% ، ١٠%).

والمجموعة الفرعية الرابعة والخامسة تم تغذيتهم على مستويات مختلفة من بذور القرع العسلي (٥% ، ١٠%).

والمجموعة الفرعية السادسة والسابعة تم تغذيتهم على مستويات مختلفة من بذور السمسم (٥% ، ١٠%).

والمجموعة الفرعية الثامنة والتاسعة تم تغذيتهم على مستويات مختلفة من خليط من بذور الكتان، القرع العسلي وبذور السمسم (٥% ، ١٠%).

و أظهرت النتائج أن بذور الكتان، القرع العسلي ،بذور السمسم والخليط منهم خاصة (١٠%) حسنت الحالة الغذائية ووظائف الكلي (حامض اليوريك ، اليوريا نيتروجين والكرياتينين)، أنزيمات الكبد، (اسبارتات أمين ترانسفيراز، ألانين أمين ترانسفيراز) فى سيرم الدم ، كذلك حسنت هذه المستويات المختلفة من الكالسيوم والفسفور فى العظام وكذلك نسبة الكالسيوم والفسفور فى عظام الفخذ ، وحسنت من كثافة المعادن فى العظام. و أفضل النتائج فى المستويات السابقة ظهرت فى المجموعات المغذاة على وجبات مدعمة بـ ١٠% خليط من (بذور الكتان،بذور القرع العسلي و بذور السمسم).

الكلمات المفتاحية:

بذور الكتان، بذور القرع العسلي ، بذور السمسم ، حامض اليوريك ، اليوريا نيتروجين ، أنزيمات الكبد، (اسبارتات أمين ترانسفيراز، ألانين أمين ترانسفيراز)، وزن الأعضاء لكل من الكبد والكلية والقلب والطحال، الكالسيوم والفسفور فى العظام، الكالسيوم والفسفور فى عظم الفخذ، وكثافة المعادن فى العظام، وتركيز المعادن فى العظام

التوصية

التوصيات

طبقا للنتائج التي توصلنا اليها يوصى بالآتي:

- ١- تناول أطعمة ذات محتوى مرتفع من الكالسيوم يساعد على زيادة معدل نمو العظام ويقلل من معدل فقد العظام(كسر العظام).
- ٢- الاستهلاك المسموح و الموصى به من الكالسيوم، الفسفور وفيتامين د يقلل من حدوث هشاشة.
- ٣- تناول وجبات ذات محتوى مرتفع من الألياف، الاوكسالات، مشروبات الخمر، القهوة والوجبات المملحة يؤثر سلبيا على امتصاص الكالسيوم.
- ٤- يفضل أن تتناول البرامج الخاصة بالتغذية فائدة تناول بذور الكتان، بذور القرع العسلى و بذور السمسم فى الحماية من هشاشة العظام.
- ٥- المستويات المرتفعة من بذور الكتان، القرع العسلى و بذور السمسم تقلل من هشاشة العظام.
- ٦- ينصح لمرضى هشاشة العظام بتناول بذور الكتان، بذور القرع العسلى، بذور السمسم والخليط منهم لأن هذه المواد تحسن من وظائف الكلية وإنزيمات الكبد للفئران المصابة بالهشاشة.
- ٧- بذور القرع العسلى و السمسم يمكن تناولهم كمكسرات ،ولكن بذور الكتان يمكن تناولها بخلطها على الدقيق لتصنعة خبز أو بطحنة ووضعها على السلطة كقيمة غذائية

المستخلص العربي

أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير بذور الكتان والقرع العسلي وبذور السمسم على الفئران المصاب بهشاشة العظام.

و فيها أستخدم (٦٠ فأرة) انثى بأوزان 10 ± 200 جم حيث قسمت هذه الفئران الى مجموعتين رئيسيتين. المجموعة الرئيسية الأولى (٦ فأر) تم تغذيتهم على وجبة اساسية (كمجموعة ضابطة). والمجموعة الرئيسية الثانية (٥٤ فأر) تم تغذيتهم بمادة البريدينيوليون (٤,٥ ملجم لكل كجم من وزن الجسم) من وزن الجسم لأصابتهم بهشاشة العظام ، ثم قسمت هذه المجموعة الى تسع مجموعات فرعية. المجموعة الفرعية الأولى (٦ فأر) تم تغذيتها على وجبة أساسية (كمجموعة مصابة) ، والمجموعة الفرعية الثانية والثالثة تم تغذيتهم على مستويات مختلفة من بذور الكتان (٥% ، ١٠%).

والمجموعة الفرعية الرابعة والخامسة تم تغذيتهم على مستويات مختلفة من بذور القرع العسلي (٥% ، ١٠%).

والمجموعة الفرعية السادسة والسابعة تم تغذيتهم على مستويات مختلفة من بذور السمسم (٥% ، ١٠%).

والمجموعة الفرعية الثامنة والتاسعة تم تغذيتهم على مستويات مختلفة من خليط من بذور الكتان، القرع العسلي وبذور السمسم (٥% ، ١٠%).

و أظهرت النتائج أن بذور الكتان، القرع العسلي ،بذور السمسم والخليط منهم خاصة (١٠%) حسنت الحالة الغذائية ووظائف الكلي (حامض اليوريك ، اليوريا نيتروجين والكرياتينين)، أنزيمات الكبد، (اسبارتات أمين ترانسفيراز، ألانين أمين ترانسفيراز) فى سيرم الدم ، كذلك حسنت هذه المستويات المختلفة من الكالسيوم والفسفور فى العظام وكذلك نسبة الكالسيوم والفسفور فى عظام الفخذ ، وحسنت من كثافة المعادن فى العظام. و أفضل النتائج فى المستويات السابقة ظهرت فى المجموعات المغذاة على وجبات مدعمة بـ ١٠% خليط من (بذور الكتان،بذور القرع العسلي و بذور السمسم).

الكلمات المفتاحية:

بذور الكتان، بذور القرع العسلي ، بذور السمسم ، حامض اليوريك ، اليوريا نيتروجين ، أنزيمات الكبد، (اسبارتات أمين ترانسفيراز، ألانين أمين ترانسفيراز)، وزن الأعضاء لكل من الكبد والكلية والقلب والطحال، الكالسيوم والفسفور فى العظام، الكالسيوم والفسفور فى عظم الفخذ، وكثافة المعادن فى العظام، وتركيز المعادن فى العظام

المأخذ من الع

الملخص العربي

تهدف هذه الدراسة الى تأثير بذور الكتان، القرع العسلى وبذور الكتان على الفئران المصابة بهشاشة العظام، كذلك لمعرفة المركب الرئيسى لهذه البذور والتي له علاقة بخفض الهشاشة .

وجد أن تقدير نسبة المأخوذ من الطعام (١٥,٤٣٢) فى المجموعة الضابطة والتي تم تغذيتها على وجبة أساسية تحتوى على كازين لكل فأر يوميا فى حين أن نسبة المأخوذ من الطعام للمجموعة المصابة بالهشاشة والمغذاه ايضا على كازين كانت (١١,٦٧٨) لكل فأر يوميا.

نسبة المأخوذ من الطعام لمجوعات الفئران المصابة بالهشاشة والمغذاة على وجبات مدعمة بجرعات (٥% و ١٠%) من بذور الكتان ترواحت ما بين (١٢.٧٧٣ الى ١٣.٤٣٩)، القرع العسلى (١٢.٤٣٩ الى ١٢.٩٨٥) و بذور السمسم (١٢.٥٠٩ الى ١٣.٠٩٥) و الخليط بينهم كانت ما بين (١٢,٩٦٦ الى ١٣,٥٥٣) لكل فأر يوميا.

المجموعات المصابة بالهشاشة والمعالجة بـ (٥% و ١٠%) بذور الكتان ، القرع العسلى ، بذور السمسم والخليط بينهم أظهرت زيادة فى قيمة المأخوذ من الطعام أكثر من المجموعات المصابة والغير معالجة (المغذاة على وجبة أساسية "كازين").

قيمة المأخوذ من الطعام للمجموعات المعالجة بنسب مرتفعة من البذور (الكتان ، القرع العسلى والسمسم) أظهرت زيادة أكثر من مجموعات الفئران المعالجة بنسب منخفضة من كل البذور.

كل المجموعات المعالجة بنسب مرتفعة من كل أنواع البذور أو الخليط بينهم أظهرت زيادة فى نسبة وزن الجسم مقارنة بالمجموعات المصابة الغير معالجة، وأفضل النتائج فى نسبة وزن الجسم للمجموعات المعالجة سجلت للمجموعات المعالج بـ ١٠% خليط من كل البذور و يتبعها المجموعات المعالجة بمستويات عالية من البذور بمفردها

تغذية الفئران المصاب بالهشاشة على وجبات مدعمة بـ (5% و 10%) من بذور الكتان وبذور القرع العسلى و بذور السمسم وخليطهما أظهرت نقص فى وزن الكبد مقارنة بالمجموعات المصابة الغير معالجة والمغذاة على وجبة تحتوى على كازين ، وأفضل نتيجة فى وزن الكبد ظهرت فى كل المجموعات المعالجة بـ 10% خليط من كل البذور ويتبعها مباشر المجموعات المعالجة بمستويات مرتفعة من كل البذور تقريبا.

متوسط القيمة فى وزن الكلى لكل المجموعات المعالجة بمستويات مرتفعة من كل البذور أو خليطهما زادت معنويا مقارنة بالمجموعات المعالجة بمستويات منخفضة. كل المجموعات المعالجة بالثلاث أنواع من البذور بالمستويين (5% و 10%) أظهرت نقص فى وزن الكلى مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة، وأفضل نتيجة فى وزن الكلى سجلت للمجموعات المعالجة بـ 10% خليط من كل البذور.

كل المجموعات المعالجة بوجبات مدعمة بـ (5% و 10%) ما عدا بذور الكتان (5%) أو بذور السمسم أظهرت نقص فى وزن القلب مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة، وأفضل النتائج فى وزن القلب سجل للمجموعات المعالجة بوجبات مدعمة بـ (10%) خليط من بذور الكتان وبذور القرع العسلى وبذور السمسم يتبعها المجموعة المعالجة بـ (10%) بذور القرع العسلى.

كل المجموعات المعالجة بـ (بذور الكتان ، القرع العسلى وبذور السمسم و خليطهما) أظهرت نقص فى وزن الطحال مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة. وأن أعلى انخفاض فى وزن الطحال سجل للمجموعات المعالجة بـ 10% خليط.

كل المجموعات المصابة بالهشاشة والمعالجة بالمستويين من البذور أظهرت نقص فى وزن عظمة الفخذ مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة. أفضل النتائج فى وزن عظمة الفخذ سجل للمجموعات المعالجة بـ 10% خليط من كل البذور ويتبعها مباشرة المجموعات المعالجة بـ 10% بذور الكتان

تغذية الفئران المصابة بالهشاشة على وجبات مدعمة بـ (5% و 10%) بذور الكتان، القرع العسلي، بذور السمسم وخليطهما أظهرت نقص في معدل حمض اليوريك في السيرم، اليوريا نيتروجين و الكرياتينين مقارنة بالمجموع المصابة الغير معالجة.

قيم حمض اليوريك، اليوريا نيتروجين و الكرياتينين تقل تدريجيا بزيادة مستويات البذور، وأفضل النتائج فيهما ظهرت كلما زادت مستويات البذور. تغذية الفئران على وجبة تحتوي على 100 ملجم بريدنزيلون اسيتات/ كجم وجبة أظهرت زيادة معنوية في أنزيمات الكبد (AST, ALT and ALP) مقارنة بالمجموعة الضابطة (المغذاه على وجبة أساسية "كازين").

كل المجموعات التي تعاني من الهشاشة و المعالجة بـ (5% و 10%) بذور الكتان، القرع العسلي، بذور السمسم و خليطهما أظهرت نقص في أنزيمات الكبد (AST, ALT and ALP) مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة. أعلى انخفاض في معدل (AST, ALT and ALP) سجل للمجموعات المصابة بالهشاشة و المعالجة بمستويات مرتفعة من الخليط من كل البذور (10%) يتبعها مباشرة المجموعة المعالجة بـ (10%) بذور الكتان.

تدعيم الوجبات ببذور الكتان، القرع العسلي، بذور السمسم أو خليطهما يزيد من معدل الكالسيوم والفسفور في الدم مقارنة بالمجموعة المصابة الغير معالجة، ومن جانب اخر معدل الكالسيوم والفسفور يزيد تدريجيا بزيادة مستويات البذور.

أعلى زيادة في معدل الكالسيوم والفسفور سجل للمجموعة المعالجة بمستوى مرتفع من الخليط من كل البذور.

كل المجموعات التي تغذت على وجبات مدعم بالمستويين المختلفين من البذور (5% و 10%) أظهرت زيادة معنوية في مستوى الكالسيوم و الفوسفور في عظام الفخذ مقارن بالمجموعة المصابة الغير معالجة.

وأفضل النتائج في معدل الكالسيوم والفسفور في عظام الفخذ سجلت للمجموعات المعالجة بمستوى مرتفع من الخليط من كل البذور، يتبعها مباشرة المجموعة المعالجة بـ 10% بذور الكتان

تدعيم الوجبات ببذور الكتان ، القرع العسلى وبذور السمسم و خليطهما أظهر زياد فى مستوى BMC ،BMD مقارنة بالمجموعاتالمصابة والغير معالجة ، و من جانب آخر مستوى BMC ،BMD يزيد تدريجيا بزيادة مستوى البذور. أفضل النتائج فى معدل BMC ،BMD سجلت للمجموعات المعالجة بمستوى مرتفع من الخليط من كل البذور، و يتبعه مباشر المجموعات المعالجة بـ ١٠% بذور الكتان مقارنة بالمجموعة الضابطة (المغذاة على كازين). والخاصة أن كل المستويات المختلفة من البذور أظهرت نتائج جيد بنسب مختلفة ولكن أفضل النتائج سجلت للمجموعات المعالجة بمستويات مرتفعة من الخليط من كل البذور

التوصية

التوصيات

طبقا للنتائج التي توصلنا اليها يوصى بالآتي:

- ١- تناول أطعمة ذات محتوى مرتفع من الكالسيوم يساعد على زيادة معدل نمو العظام ويقلل من معدل فقد العظام(كسر العظام).
- ٢- الاستهلاك المسموح و الموصى به من الكالسيوم، الفسفور وفيتامين د يقلل من حدوث هشاشة.
- ٣- تناول وجبات ذات محتوى مرتفع من الألياف، الاوكسالات، مشروبات الخمر، القهوة والوجبات المملحة يؤثر سلبيا على امتصاص الكالسيوم.
- ٤- يفضل أن تتناول البرامج الخاصة بالتغذية فائدة تناول بذور الكتان، بذور القرع العسلى و بذور السمسم فى الحماية من هشاشة العظام.
- ٥- المستويات المرتفعة من بذور الكتان، القرع العسلى و بذور السمسم تقلل من هشاشة العظام.
- ٦- ينصح لمرضى هشاشة العظام بتناول بذور الكتان، بذور القرع العسلى، بذور السمسم والخليط منهم لأن هذه المواد تحسن من وظائف الكلية وإنزيمات الكبد للفئران المصابة بالهشاشة.
- ٧- بذور القرع العسلى و السمسم يمكن تناولهم كمكسرات ،ولكن بذور الكتان يمكن تناولها بخلطها على الدقيق لتصنيعة خبز أو بطحنة ووضعها على السلطة كقيمة غذائية



تأثير بذور الكتان وبذور القرع العسلي وبذور السمسم على الفئران المصابة
بهشاشة العظام

**EFFECT OF FLAX SEEDS, PUMPKIN SEEDS AND SESAME
SEEDS ON BONE OF RATS SUFFERING FROM
OSTEOPOROSIS**

مقدمة من الدارسة

ثناء محمود هاشم جوده

مدرس مساعد بقسم الاقتصاد المنزلى كلية التربية النوعية
جامعة الفيوم

إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه

تحت إشراف

أ. د/ سناء محمد البندارى
أستاذة دكتور بقسم التغذية وعلوم الاطعمة
وكيل الكلية للدراسات العليا سابقاً
كلية التربية
جامعة عين شمس

أ. د/ عطيات محمد البهى
أستاذة التغذية المتفرغ
كلية الاقتصاد المنزلى
جامعة حلوان

أ. د / أشرف عبد العزيز عبد المجيد
أستاذة دكتور بقسم التغذية و علوم الأطفمة
وكيل الكلية للدراسات العليا
كلية الإقتصاد المنزلى
جامعة حلوان

أ. د/ إقبال محمود محمد
أستاذة بقسم التغذية و علوم الأطفمة
رئيس القسم سابقاً
كلية التربية

د / ياسمين فهمى شعيب
مدرس بقسم التغذية و علوم الأطفمة
كلية التربية النوعية
جامعة الفيوم