

المخلص

تم تقييم فعالية نترات الفضة والمستخلصات المائية والمذيبات العضوية والمركبات الثانوية لنباتات السبحيح *Melia azedarach* والكمون *Cuminum cyminum* والتبغ *Nicotine tabacum* في استحداث أو منع الطفرات الوراثية في حشرة ذبابة الفاكهة *Drosophila melanogaster* وأوضحت النتائج:-

1- قابلية نترات الفضة على استحداث الطفرات الجسمية في حشرة ذبابة الفاكهة والمتمثلة بلون الجسم الأصفر.

2 – نتجت طفرة التقزم وتغير لون الجسم باستخدام المستخلص المائي والهكساني وخليط المذيبات العضوية لثمار نبات السبحيح، فكان أعلى معدل لظهور التقزم عند التركيز الأعلى 37.8 % و 37.7 % و 37.6 % للمستخلصات المذكورة أعلاه على التوالي ، بينما كانت معدلات طفرة تغير لون الجسم منخفضة جداً .

3-القابلية العالية للمستخلصات المائية والأيثانولية والهكسانية وخليط المذيبات العضوية لثمار نبات الكمون في استحداث الطفرات في الحشرة والمتمثلة بتجعد الأجنحة ، فكان أعلى معدل لظهور الطفرة 54.8 % و 55.9 % و 52.8 % و 54.6 % عند التركيز 0.5 % للمستخلصات المذكورة أعلاه على التوالي

4-نتجت طفرة تجعد الأجنحة والتقزم باستخدام المستخلص المائي والهكساني وخلات الأثيل وخليط المذيبات العضوية لأوراق نبات التبغ ، فكان أعلى معدل لتجعد الأجنحة عند التركيز 0.5 % 49.1 % و 49.4 % و 47.9 % و 49.6 % للمستخلصات المذكورة أعلاه على التوالي ، في حين كانت معدلات التقزم منخفضة جداً .

5 – أن القلوانات المعزولة من أوراق نبات التبغ هي المسؤولة عن القابلية التطفيرية للنبات ، في حين كانت التربينات المعزولة من ثمار نبات السبحيح وثمار نبات الكمون هي المسؤولة عن القابلية التطفيرية للنبات .

6- تبين أن لمستخلصات نبات السبحيح قابلية واطئة على تثبيط الطفرات المتمثلة بلون الجسم الأصفر والناجمة من استخدام نترات الفضة ، وأن لمستخلصات ثمار نبات الكمون وأوراق نبات التبغ قابلية عالية على تثبيط الطفرات المتمثلة بلون الجسم الأصفر. وأوضحت النتائج تغلب الفعل المطفر لمستخلصات نباتي الكمون والتبغ المتمثلة بتجعد الأجنحة على فعل مستخلصات نبات السبحيح المتمثلة بالتقزم وتغير لون الجسم وذلك عند خلط المستخلصات مع بعضها ، ولم تظهر التغيرات

Abstract

The effectiveness of silver nitrate and the water, organic solvents and secondary compounds extracts of plants *Melia azedarach*, *Cuminum cyminum* and *Nicotine tabacum* on induced or prevention of mutations in *Drosophila melanogaster* and the study results revealed the following : -

1- The ability of silver nitrate to creating a somatic mutations in *D. melanogaster* and represented by yellow body colour .

2- The mutation of dwarfism and changing body colour resulted by

using of water , hexanic and mixture of organic solvents extracts of *Melia azedarach* fruit , the maximum average for dwarfism at 0.5% conc. was 37.8%, 37.7% ,37.6% for the above extracts respectively , while the average of changing of body colour were very low .

3-The high ability of water ,ethanolic, hexanic and mixture of organic solvents extracts of *C. cyminum* fruit in inducing the mutation in *D. melanogaster* represented by curled wings ,the highest average of mutation 54.8%, 55.9% ,52.8% ,54.6% at conc. 0.5 % for the above extracts respectively.

4-The mutation of dwarfism and curled wings resulted by using of water , ethyl acetate, hexanic and mixture of organic solvents extracts of *N. tabacum* leaves ,the highest average of curled wings at 0.5% conc. was 49.1% ,49.4% , 47.9% ,49.6% for the above extracts respectively. Whereas the average of dwarfism were very low .

5- The alkaloids that isolated from of *N. tabacum* leaves were responsible of mutagenicity ability of plant ,while the terpenes that isolated from *M. azedarach* fruit and *C. cyminum* fruit were responsible of mutagenicity ability of plant .

6- It has appeared that the extracts of *M. azedarach* have low ability of depression of mutation represented by yellow body colour results from the use of silver nitrate , and the extracts of *C. cyminum* and *N. tabacum* have high ability of depression of mutations . The results showed that the mutual effect of *C. cyminum* and *N. tabacum* extracts represented by curled wings overcome the mutual effect of *M. azedarach* extract represented by dwarfism and changing of body colour when the extracts were mixed with each other .