Journal homepage
www.ajas.uoanbar.edu.iq
Anbar Journal of Agricultural Sciences
(University of Anbar – Agriculture College)

تأثير المستخلص المائي لعشبة القمح Triticum aestivum والاوليفيرا Aloe vera في بعض صفات الدم للأرانب الانثوية المحلية

خالد دفيك احمد* سارة عبدالباسط احمد مكارم عبدالباسط احمد

كلية التربية الاساسية/ حديثة – جامعة الانبار

***المراسلة الى:** خالد دفيك احمد، قسم العلوم العامة، كلية التربية الاساسية/ حديثة، جامعة الانبار، حديثة، العراق.

البريد الالكتروني: khdkda@uoanbar.edu.iq

Article info

Received: 2022-08-12
Accepted: 2022-09-15
Published: 2023-12-31

DOI-Crossref:
10.32649/ajas.2023.179758

Cite as:
Ahmed, Kh. D., S. A. Ahmed, and M. A. Ahmed. (2023). Effect of aqueous extract of Triticum aestivum and aloe Vera on some blood traits in local female rabbits. Anbar Journal of Agricultural Sciences, 21(2): 590-598.

©Authors, 2023, College of Agriculture, University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

الخلاصة

اجريت هذه التجربة في الحقل الحيواني التابع لقسم العلوم العامة في كلية التربية الاساسية/ حديثة للفترة من 2022/3/13 ولغاية 28/ 4/ 2022 واستمرت هذه التجربة 45 يوم، ان الهدف من الدراسة معرفة تأثير المستخلص المائي لعشبة القمح ونبات الاوليفيرا في بعض صفات الدم في الارانب الانثوية المحلية واستخدمت في هذه التجربة 12 ارنب انثوي محلي بمعدل وزن 750 غم، وقد قسمت على ثلاث مجاميع (في كل مجموعه 4 ارانب) مجموعه السيطرة ومجموعه عشبة القمح بنسبه 0.2 مل ومجموعه الاوليفرا 0.2 مل/ بطريقة التجريع عن طريق الفم. اظهرت النتائج تفوق المجموعة الثانية والثالثة في عدد كريات الدم البيضاء العدلة مقارنة بمجموعة السيطرة وتفوق مجموعة الاوليفرا في عدد كريات الدم البيضاء اللمفاوية مقارنة بمجموعة السيطرة مع وجود تأثير لإضافة مستخلص الاوليفرا وعشبة القمح عند مقارنتها مع مجموعه السيطرة في متوسط حجم كريه الدم الحمراء عند مستوى معنويه ($P<0.05$) وايضا وجود تأثير لإضافة مستخلص الاوليفرا وعشبة القمح في انخفاض معدل تركيز هيموغلوبين الكريه الحمراء بمستوى معنوية ($P<0.05$)، لوحظ وجود تأثير معنوي ($P<0.05$) عند اضافه المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا في الكولسترول مع تفوق مسحوق الاوليفرا على مسحوق عشبة القمح في ارتفاع هذه النسبة وجود تأثير لإضافة المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا في انخفاض نسبة البروتين والالبومين حيث انخفضت المجموعة الثانية والثالثة بقيمة معنوية ($P<0.05$) عند مقارنتها مع مجموعه السيطرة كما اظهرت النتائج انخفاض مستوى الكلوكوز واليوريا لمجموعة عشبة القمح مقارنه بمجموعة السيطرة، نستنتج

من الدراسة الحالية وجود تأثير للمستخلصات المائية المستخدمة على بعض صفات الدم وعدم تأثيرها على صفات اخرى مدروسة.

كلمات مفتاحية: عشبة القمح، نبات الصبار، الارانب، مستخلص مائي، صفات الدم.

EFFECT OF AQUEOUS EXTRACT OF TRITICUM AESTIVUM AND ALOE VERA ON SOME BLOOD TRAITS IN LOCAL FEMALE RABBITS

Kh. D. Ahmed* S. A. Ahmed M. A. Ahmed
College of Basic of education/ Haditha - University of Anbar

***Correspondence to:** Khalid Dfeek Ahmed, Department of general sciences, College of Basic of education/ Haditha, University of Anbar, Haditha, Iraq.
Email: khdkda@uoanbar.edu.iq

Abstract

This experiment was conducted in the animal field of the Department of General Sciences in the College of Basic Education/ Haditha for the period 3/13/2022 to 04/28/2022 and this experiment continued (45 days), the aim of studying the effect of aqueous extract of wheatgrass and aloe vera on some blood traits in local female rabbits. 12 local female rabbits were used in this experiment, with an average weight of (750 g), and it was divided into three groups (in each group 4 rabbits), the control group, the wheatgrass group, 0.2 ml/ Oral dosing, and the olivera group 0.2 ml /Oral dosing. The results showed that the second and third groups were superior in the number of neutrophilic white blood cells compared to the control group and the superiority of the Olivera group in the number of lymphoid white blood cells compared to the control group, there was an effect of adding aloe vera extract and wheatgrass when compared with the control group in the average red blood cell volume with a significant percentage of ($P<0.05$), and aloe vera extract had the largest percentage in the rise of MCV, and there was also an effect of adding aloe vera and wheatgrass extract on lowering the rate of hemoglobin concentration Erythrocyte MCHC in a significant percentage ($P<0.05$), there was a significant effect of ($P<0.05$) when adding aqueous extract of wheatgrass and aloe vera in cholesterol, with the superiority of aloe vera powder over wheatgrass powder in increasing this percentage, there was an effect of adding aqueous extract of wheatgrass and aloe vera on lowering protein and albumin, where the second and third groups decreased with a significant value of ($P < 0.05$) when compared with the control group .The results also showed a decrease in the level of glucose and urea for the wheatgrass group compared to the control group. We conclude from the current study that there is an effect of the aqueous extracts used on some blood traits and not on other studied traits.

Keywords: Triticum aestivum, Aloe vera, Rabbits, Aqueous extract, Blood traits.

المقدمة

أكد تطور العلوم الطبية وعلم التغذية والجينات الغذائية العلاقة بين الغذاء المستهلك وصحة الإنسان و يفضل المستهلكون بشكل متزايد المنتجات الغذائية التي تحتوي على مكونات طبيعية بسبب المخاوف من الآثار الصحية الضارة للمواد الخام الاصطناعية وخاصة بعض مضادات الأكسدة الاصطناعية حيث أثناء تخزين الأطعمة ومعالجتها تتأكسد الدهون خاصة تلك الغنية بمخلفات الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة، عمليات الأكسدة هي الأسباب الرئيسية لتدهور الجودة فهي مسؤولة عن تدهور الرائحة والذوق والقوام والاتساق، فضلاً عن انخفاض القيمة الغذائية بالإضافة إلى ذلك، فإن أكسدة الدهون لها مخاطر صحية بسبب البيروكسيدات التي يمكن أن تسبب تلف الأكسدة في الأنسجة الحية لذلك فإن الأولوية هي تعظيم الحد من التمثيل الغذائي المؤكسد للدهون (11). تم اجراء العديد من الدراسات على الاولفيرا Av حيث لقي الكثير من الاهتمام على مدى العقد الماضي بسبب النتائج الجيدة في المجال العلاجي (15).

تم استخدام نبات الاوليفرا Aloe vera كعامل طبيعي في علاج التهاب الكبد والأورام وكذلك مضاد لمرض السكر (12)، ويعمل على تحفيز الخلايا الليمفاوية التائية وله تأثيرات مضادة للفيروسات (9)، وتعد عشبة القمح Triticum aestivum مصدرًا غنيًا لمركبات الفلافونويد المختلفة (7)، لها خصائص مضادة للأكسدة ومضاد للسرطان يحتوي عصير عشبة القمح على 70٪ من الكلوروفيل من بين مكوناته الإجمالية (1) تشبه تركيبة الكلوروفيل الهيموجلوبين في دم الإنسان، وقدرته على زيادة مستوى الهيموجلوبين في الدم تجعل عصير عشبة القمح المعروف باسم الدم الأخضر، تم الاشارة ايضا الى أن الكلوروفيل ومشتقاته المعدنية الكلوروفيل تمتلك خصائص مضادة للأكسدة في حين أن نظيراتها الخالية من المعادن لا تنقل مشتقات الكلوروفيل الغذائية وخاصة خصائص مضادة للأكسدة مهمة ومكوناتها الفعالة من فيتول (5 و6).

وبالتالي ولأهمية الموضوع وخاصة في والوقت الحالي بسبب انتشار الامراض تم اجراء هذا البحث لغرض الحصول على المستخلص المائي لكل من عشبة القمح والاوليفرا ومعرفة تأثير هذه المستخلصات على بعض صفات الدم في الارانب الانثوية المحلية.

المواد وطرائق العمل

جمعت أوراق الاوليفيرا بمقدار 500 غم حيث غسلت وتم تنظيفها بعدها تم استخراج هلام الصبار من الورقة يدويًا عن طريق القطع باستخدام سكين الجيب وثم إزالة الاغلفة الخارجية من الورقة وجمع الهلام في دورق. تم تحضير المستخلص المائي بأخذ 100 غرام من الجل الطازج في دورق زجاجي وسكب لتر واحد من الماء المقطر المغلي. تم وضع الزجاجة على جهاز الرج الحراري لمدة 5–7 دقائق لضمان الخلط التام ثم تم الاحتفاظ بها لمدة 6–8 ساعات في درجة حرارة الغرفة وتم ترشيحها قبل الاستخدام (4)، تمت زراعة القمح في حوض للزراعة وسقيه بواسطة المرشة في كل يوم وتغطيته لتهيئة جو رطب تم حصده بعد 6 ايام من تاريخ الزراعة وتجفيفه بتركه تحت الشمس وتقليبه حتى يجف. بعد طحن العشبة حضر المستخلص المائي بإخذ 20 غرام من مطحون عشبة القمح

في دورق زجاجي وسكب 400 مل من الماء المقطر المغلي. تم وضع الدورق على جهاز الخلط الحراري لمدة ساعتين لضمان الخلط التام ثم تم الاحتفاظ بها لمدة 24 ساعة في درجة حرارة الغرفة وتم ترشيحها قبل الاستخدام (3).

اجريت هذه التجربة في الحقل الحيواني التابع لقسم العلوم العامة في كلية التربية الاساسية/ حديثة للفترة من 2022/3/13 ولغاية 2022 /4/28 واستمرت هذه التجربة 45 يوم حيث شملت دراسة تأثير المستخلص المائي لعشبة القمح ونبات الاوليفيرا على بعض صفات الدم الكيموحيوية في الارانب الانثوية المحلية واستخدمت في هذه التجربة 12 ارنب انثوي محلي بمعدل وزن 750 غم، وقد قسمت على ثلاث مجاميع (في كل مجموعه 4 ارانب) وغذيت الحيوانات على العليقة الموضحة في الجدول رقم 1 طيلة فتره الدراسة بإعطاء 150 غم/ حيوان يوميا. قسمت الحيوانات على ثلاث مجاميع حيث ضمت 4 حيوانات لكل مجموعة في المجموعة 1 (مجموعة السيطرة) تغذت على العلف المركز والماء فقط والمجموعة 2 (مجموعة عشبة القمح) تم تجريعها 0.2 مل من المستخلص صباحا باستخدام سرنجة بعدها يتم تغذيتها بالعلف المركز والماء المجموعة 3 (مجموعة الاوليفرا) تم تجريعها 0.2 مل من المستخلص صباحا باستخدام سرنجة بعدها يتم تغذيتها بالعلف المركز والماء وتم سحب عينات الدم بمقدار 3 مل في نهاية التجربة حيث جمعت نماذج الدم في الصباح الباكر قبل التغذية من القلب لكل حيوان، في أنبوبتين معقمتين، إحداهما خالية من مانع التخثر التي جمع فيها 3 مل من الدم، تركت الأنابيب في درجة حرارة الغرفة لمدة ساعة الى ساعتين، ثم وضعت في الثلاجة بعدها أدخلت الأنابيب في جهاز الطرد المركزي لمدة 15 دقيقة وبسرعة 3000 دورة/دقيقة. وضعت المصول المفصولة في قناني بلاستيكية صغيرة معقمة، ورقمت وفقا للتسلسل الأصلي للأنابيب الخاصة بجمع الدم وحفظت في المجمدة لحين اجراء الفحوصات المطلوبة أما بالنسبة للأنبوبة الثانية فقد كانت حاوية على مانع التخثر (EDTA) لأجراء القياسات الخاصة بالجزء الخلوي من الدم، اجريت التحاليل باستخدام جهاز فحص تعداد الدم الكامل CBC حيث تم تقدير كريات الدم البيضاء وكريات الدم البيض العد وكريات الدم البيض الليمفاوية عدد خلايا كريات الدم الحمراء ونسبة الهيموغلوبين وحجم كريات الدم المرصوصة وحجم خلايا كريات الدم الحمراء هيموغلوبين الكرية الوسطي متوسط تركيز الهيموغلوبين في الدم والصفيحات الدموية وكذلك تم قياس تركيز البروتين الكلي وقياس تركيز الألبومين والكلوبيولين ومستوى الكلوكوز وتقدير تركيز الكولسيترول والدهون الثلاثية واليوريا وقياس مستوى إنزيمات الكبد GOT وGPT وقياس تركيز البروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL) وتركيز البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة جدا (VLDL) وتركيز البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL) وأجري التحليل الإحصائي باتجاه واحد (One Way Analysis) وباستعمال برنامج SAS الإحصائي الجاهز الإصدار 9.1 (13).

جدول 1 يبين عليقة التجربة.

المادة	الكمية
دريس جت	10كغم
حبوب الشعير	8 كغم
ذرة صفراء	8 كغم
نخالة الحنطة	8 كغم
كسبة فول الصويا	4 كغم
مولاس	1.2 كغم
حجر الكلس	0.4 كغم
فيتامينات ومعادن	0.4 كغم

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول 2 عدم وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة في عدد كريات الدم البيضاء W.B.C مع تفوق المجموعة الثانية والثالثة في عدد كريات الدم البيضاء العدلة مقارنة بمجموعة السيطرة وتفوق مجموعة الاوليفرا في عدد كريات الدم البيضاء اللمفاوية مقارنة بمجموعة السيطرة هذه النتائج متوافقة مع (15) وقد يعزى السبب في هذا التفوق الى ما تحتويه هذه المواد من احماض امينية وفيتامينات (8) بالإضافة الى دور الاوليفرا في تحفيز الخلايا الليمفاوية (10).

جدول 2 تاثير استخدام المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا على كريات الدم البيضاء (10*3/ مل).

الصفات المدروسة	مجموعة السيطرة	مجموعة عشبة القمح	مجموعة الاوليفرا	المستوى المعنوي
WBC	*0.91 ± 4.46	1.16 ± 6.64	0.96 ± 4.52	غ.م
Neu	0.06 ± 0.85 b	0.09 ± 1.36 a	0.14 ± 1.01 a	0.05
Lym	0.64 ± 3.34 b	0.94 ± 3.90 ab	1.18 ± 5.12 a	0.05

*القيم (المتوسط ± الخطا القياسي).

a,b الحروف المختلفة تشير الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05).

Table 2 Effect of using aqueous extract of wheatgrass and Olivera on white blood cells. T1: control group, T2: wheatgrass group, 0.2 ml/ Oral dosing, and T3: olivera group 0.2 ml/ Oral dosing. Table 2 illustrates that there were no significant differences observed among the three groups in terms of the total white blood cell (W.B.C) count. However, the second and third groups exhibited a higher count of mature white blood cells compared to the control group. Additionally, the Olivera group showed a higher count of lymphocytes compared to the control group.

اظهرت النتائج في الجدول 3 وجود تأثير لإضافة مستخلص الاوليفرا وعشبة القمح عند مقارنتها مع مجموعه السيطرة حيث سببت في ارتفاع متوسط حجم كريه الدم الحمراء MCV بنسبه معنويه $p<0.05$ وكان مستخلص الاوليفرا النسبة الاكبر في ارتفاع ل MCV يرجع السبب في ذلك الى زيادة كمية السكريات في نبات الاوليفرا (11) وايضا وجود تأثير لإضافة مستخلص الاوليفرا وعشبة القمح في انخفاض معدل تركيز هيموغلوبين الكريه الحمراء MCHC بنسبة معنوية ($p<0.05$) في الجدول ادناه قد يعود هذا إلى الأثر المضاد للأكسدة الذي يتميز به كل من هلام نبات الالوفيرا وعشبة القمح، وذلك عن طريق الأثر التثبيطي لإنتاج وتصنيع هرمون الكورتيكوستيرون من قشرة الغدة (2).

وايضا اشار النتائج في جدول رقم 3 الى عدم وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة في عدد كريات الدم الحمراء RBC، ومستوى الهيموغلوبين Hb، ومعدل هيموغلوبين كريه الدم الحمراء MCH، وقياس النسبة المئوية لكريات الدم الحمراء HCT، والصفيحات الدموية Plt. كذلك يوضح الجدول 4 عدم وجود فروق معنوية ضمن المجاميع الثلاثة في مستوى انزيمات GOT وGPT وكما هو معروف ان زيادة نسبة هذه الانزيمات في الدم دلاله على وجود حالة مرضية داخل الجسم ونتائج الدراسة الحالية بينت عدم وجود زيادة في هذه الانزيمات مما يدل على عدم وجود تأثير ضار للمواد المضافة على انزيمات الكبد.

جدول 3 تأثير استخدام المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا على صورة كريات الدم الحمر (10*6/مل).

الصفات المدروسة	مجموعة السيطرة	مجموعة عشبة القمح	مجموعة الاوليفرا	المستوى المعنوي
RBC	0.23 ± 5.49	0.13 ± 5.45	0.57 ± 5.26	غ.م
HGB	0.42 ±11.86	0.34 ± 11.83	1.29 ± 11.46	غ.م
HCT	1.29 ± 37.16	0.85 ± 37.63	3.99 ± 36.86	غ.م
MCV	0.75 ± 67.63 b	0.20 ± 69.06 ab	0.42 ± 70.03 a	0.05
MCH	0.21 ± 21.66	0.14 ± 21.63	0.32 ± 21.80	غ.م
MCHC	0.57 ± 320.00 a	2.72 ± 313.66 ab	3.00 ± 311.00 b	0.05
PLT	78.19 ± 217.66	36.19 ± 326.00	12.57 ± 383.33	غ.م.

***القيم (المتوسط ± الخطا القياسي).**

a,b الحروف المختلفة تشير الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05).

Table 3 Effect of using aqueous extract of wheatgrass and Olivera on Red blood cells morphology. T1: control group, T2: wheatgrass group, 0.2 ml/ Oral dosing, and T3: olivera group 0.2 ml/ Oral dosing. The results in Table 3 revealed a significant effect of adding Olivera and wheatgrass extract when compared to the control group. They caused a significant increase in the mean corpuscular volume (MCV) of red blood cells ($p<0.05$), Furthermore, there was a significant effect of adding Olivera and wheatgrass extract in decreasing the mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC) of red blood cells, with a significant percentage ($p<0.05$) and there were no significant differences observed in the remaining characteristics.

جدول 4 تاثير استخدام المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا على انزيمات الكبد (وحدة دولية / لتر)

الصفات المدروسة	مجموعة السيطرة	مجموعة عشبة القمح	مجموعة الاوليفرا	المستوى المعنوي
GOT	3.38 ± 16.33	1.52 ± 17.00	2.18 ± 16.66	غ.م
GPT	6.88 ± 19.66	2.08 ± 16.00	2.33 ± 15.33	غ.م

***القيم (المتوسط ± الخطا القياسي).**

a,b الحروف المختلفة تشير الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05).

Table 4 Effect of using aqueous extract of wheatgrass and Olivera on liver enzymes. T1: control group, T2: wheatgrass group, 0.2 ml/ Oral dosing, and T3: olivera group 0.2 ml/ Oral dosing Table 4 demonstrates that there were no significant differences observed among the three groups in the levels of the liver enzymes, GOT and GPT.

يوضح الجدول 5 وجود تأثير معنوي $p<0.05$ عند اضافه المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا في الكولسترول نسبة الكلسترول cholest، ولكن تفوق مسحوق الاوليفرا على مسحوق عشبة القمح في ارتفاع هذه النسبة ان سبب هذه النتائج يمكن ان تعزى إلى التأثيرات الايجابية على منع أكسدة الدهون في الجسم التي يمتلكها كل من نبات الالوفيرا.

من خلال الدراسة لوحظ عدم وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة في الدهون الثلاثية TG، والبروتين الدهني مرتفع الكثافة HDL، والبروتين الدهني منخفض الكثافة LDL، والكلسترول الدهني منخفض الكثافة VLDL.

جدول 5 تأثير اضافه المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا على صورة الدهون (ملغم/ ديسيلتر).

الصفات المدروسة	مجموعة السيطرة	مجموعة عشبة القمح	مجموعة الاوليفرا	المستوى المعنوي
STrigly	1.20 ± 56.66	4.97 ± 74.33	10.44 ± 80.00	غ.م
Scholest	2.66 ± 39.33 b	9.52 ± 71.66 ab	13.96 ± 77.33 a	0.05
HDL	1.33 ± 12.66	0.66 ± 11.33	1.52 ± 12.00	غ.م
LDL	2.90 ± 16.33	4.16 ± 38.00	11.89 ± 41.66	غ.م
VLDL	0.33 ± 11.33	1.15 ± 15.00	2.08 ± 16.00	غ. م

***القيم (المتوسط ± الخطا القياسي).**

a,b الحروف المختلفة تشير الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05).

Table 5 Effect of adding aqueous extract of wheatgrass and Olivera on lipid profile. T1: control group, T2: wheatgrass group, 0.2 ml/ Oral dosing, and T3: olivera group 0.2 ml/ Oral dosing. Table 5 illustrates a significant effect ($p<0.05$) of adding aqueous extract of wheatgrass and Olivera on total cholesterol levels. Through the study, it was observed that there were no significant differences among the three groups in terms of (TG), (HDL), (LDL) and (VLDL).

يتضح من الجدول 6 وجود تأثير لإضافة المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا في انخفاض نسبة البروتين والالبومين حيث انخفضت المجموعة الثانية والثالثة بقيمة معنوية $p<0.05$ عند مقارنتها مع مجموعه السيطرة.

جدول 6 تأثير اضافه المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا على صور البروتين (ملغم/ ديسيلتر).

الصفات المدروسة	مجموعة السيطرة	مجموعة عشبة القمح	مجموعة الاوليفرا	المستوى المعنوي
Protein	0.41 ± 5.90 a	0.23 ± 4.66 b	0.34 ±4.86 ab	0.05
Albumin	0.14 ± 5.23 a	0.12 ± 4.06 b	0.32 ± 4.70 ab	0.05

***القيم (المتوسط ± الخطا القياسي).**

a,b الحروف المختلفة تشير الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05).

Table 6 Effect of adding aqueous extract of wheatgrass and Olivera on protein profiles. T1: control group, T2: wheatgrass group, 0.2 ml/ Oral dosing, and T3: olivera group 0.2 ml/ Oral dosing. From Table 6, it is evident that there is an effect of adding the aqueous extract of wheatgrass and Olivera in reducing the protein and albumin levels. The second and third groups exhibited a significant decrease ($p<0.05$) in comparison to the control group.

ويتضح من الجدول 7 وجود انخفاض معنوي في مستوى الكلوكوز واليوريا لمجموعة عشبة القمح مقارنة بمجموعة السيطرة حيث ثبت أن عصير عشب القمح قد يحسن من مشاكل السكر في الدم (14).

جدول 7 تأثير اضافه المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا على مستوى الكلوكوز واليوريا.

الصفات المدروسة	مجموعة السيطرة	مجموعة عشبة القمح	مجموعة الاوليفرا	المستوى المعنوي
Glucose ملغم /دل	0.41 ± 5.90 a	0.23 ± 4.66 b	0.34 ±4.86 ab	غ.م
Urea ملغم/ ديسيلتر	0.14 ± 5.23 a	0.12 ± 4.06 b	0.32 ± 4.70 ab	غ.م

***القيم (المتوسط ± الخطا القياسي).**

(a,b) الحروف المختلفة تشير الى وجود فروق معنوية عند مستوى (P<0.05).

Table 7 Effect of adding aqueous extract of wheatgrass and Olivera on glucose and urea levels. T1: control group, T2: wheatgrass group, 0.2 ml/ Oral dosing, and T3: olivera group 0.2 ml/ Oral dosing. In Table 7 there is a significant decrease in the levels of glucose and urea in the wheatgrass group compared to the control group.

الاستنتاجات: نستنتج من الدراسة الحالية وجود تأثير للمستخلصات المائية المستخدمة على بعض صفات الدم وعدم تأثيرها على صفات اخرى مدروسة حيث لوحظ تفوق مجموعة الأوليفرا في عدد كريات الدم البيضاء اللمفاوية مقارنة بمجموعة السيطرة مع عدم وجود فروق معنوية ضمن المجاميع الثلاثة في مستوى انزيمات الكبد وارتفاع مستوى الكلسترول عند اضافة المستخلص المائي لعشبة القمح والاوليفرا لوحظ انخفاض مستوى اليوريا لمجموعة عشبة القمح والاوليفرا مقارنة بمجموعة السيطرة.

المصادر

1. Avisar, A., Cohen, M., Katz, R., Shentzer Kutiel, T., Aharon, A., and Bar-Sela, G. (2020). Wheatgrass juice administration and immune measures during adjuvant chemotherapy in colon cancer patients: Preliminary results. Pharmaceuticals, 13(6): 129.
2. Christaki, E. V., and Florou-Paneri, P. C. (2010). Aloe vera: a plant for many uses. J Food Agric Environ, 8(2): 245-249.
3. Durairaj, V., Hoda, M., Shakya, G., Babu, S. P. P., and Rajagopalan, R. (2014). Phytochemical screening and analysis of antioxidant properties of aqueous extract of wheatgrass. Asian Pacific journal of tropical medicine, 7: 398-404.
4. Durrani, F. R., Ullah, S., Chand, N., Durrani, Z., and Akhtar, S. (2008). Using aqueous extract of aloe gel as anticoccidial and immunostimulant agent in broiler production. Sarhad Journal of Agriculture, 24(4): 665-670.
5. Ferruzzi, M. G., Böhm, V., Courtney, P. D., and Schwartz, S. J. (2002). Antioxidant and antimutagenic activity of dietary chlorophyll derivatives determined by radical scavenging and bacterial reverse mutagenesis assays. Journal of food Science, 67(7): 2589-2595.
6. Funakoshi-Tago, M., Nakamura, K., Tago, K., Mashino, T., and Kasahara, T. (2011). Anti-inflammatory activity of structurally related flavonoids, Apigenin, Luteolin and Fisetin. International immunopharmacology, 11(9): 1150-1159.
7. Hamman, J. H. (2008). Composition and applications of Aloe vera leaf gel. Molecules, 13(8): 1599-1616.
8. Hu, Y., Xu, J., and Hu, Q. (2003). Evaluation of antioxidant potential of Aloe vera (Aloe barbadensis Miller) extracts. Journal of agricultural and food chemistry, 51(26): 7788-7791.
9. Kosif, R., Aktas, R. G., and Oztekin, A. (2008). The effects of oral administration of Aloe vera [barbadensis] on rat central nervous system: An experimental preliminary study. Neuroanatomy, 7: 22-27.
10. Lee, K. Y., Weintraub, S. T., and Yu, B. P. (2000). Isolation and identification of a phenolic antioxidant from Aloe barbadensis. Free radical biology and medicine, 28(2): 261-265.

11. Ni, Y., Turner, D., Yates, K. Á., and Tizard, I. (2004). Isolation and characterization of structural components of Aloe vera L. leaf pulp. International immunopharmacology, 4(14): 1745-1755.
12. Reynolds, T., and Dweck, A. C. (1999). Aloe vera leaf gel: a review update. Journal of ethnopharmacology, 68(1-3): 3-37.
13. SAS. (2012). SAS User's guide: statistical system, Inc. Cary, NC. USA.
14. Smith, L. (2000). Wheatgrass: Superfood for a New Millennium. Vital Health Publishing.
15. Vogler, B. K., and Ernst, E. (1999). Aloe vera: a systematic review of its clinical effectiveness. British journal of general practice, 49(447): 823-828.