مدى الاستجابة للتغير في المناعة بعد استخدام منتجات النحل:

١- التحليل البيوكيميائى لبعض منتجات النحل وتأثيرها على ديناميكية المناعة في الدم للفئران

نيفين عبد الغنى النسر، محمد فتح الله عبد الرحمن، غادة احمد ابو العلا، سيد محمد سيد، ناهد محمد وهبه، خالد رداد، محمد محمد عبد الحفيظ واحمد عبد الفتاح عامر

إن الاستخدام الدوائي لمنتجات ! النحل له وعلاج لأنواع مختلفة من الأمراض كما هو وسيلة لتحفيز المناعة وهذه المنتجات تختلف في قوتها. لذا هدفت الدراسة إلى بحث التأثير المناعي لعسل الشمر والمستخلصين الكحولي والمائي لبروبوليز نفس العسل وكذلك سم النحلة (أبيس ميليفيرا) المنتجة له وذلك بطرق إعطاء مختلفة. وهذه المواد المستخدمة في الدراسة قد خضعت للتحليل البيوكيميائى لبعض المواد المحفزة للمناعة ومضادات الأكسدة. تصميم التجربة: أجريت الدراسة على عدد ٨٠ فأر ابيض ذكر (سباركوداولى) يزن حوالي ٢٥٠ جم والتي قسمت إلى ثماني مجموعات متساوية (م١-م٨). المجموعات الثلاثة (م١، م٣، م٥) تم تجريعها عن طريق الفم بمحاليل منتجات النحل (العسل، مستخلصي الكحولي والمائي للبروبوليز) على الترتيب مرة واحدة يوميا لمدة ٦٠ يوما، بينما حقنت المجموعات الثلاثة (م٢، م٤، م٦) بالتجويف البطنى بنفس المواد السابق الإشارة إليها على الترتيب مرة كل عشرة أيام ولعدد ٧ حقنات. أما المجموعة السابعة فقد تلقت افرادها سم النحل عن طرق اللدغ بالحشرة (بجرعة لدغة واحدة) يوم بعد يوم لعدد ٥لدغات بينما تركت المجموعة الثامنة (م٨) كمجموعة ضابطة للتجربة. تم سحب عي! نات دم من جميع أفراد المجموعات الثمانية قبل التجربة وكل عشرة أيام لمدة ٦٠ يوما وذلك لدراسة صورة الدم الكاملة (كرات الدم البيضاء والحمراء) ومستويات البروتينات في مصل الدم. ثم بعد عشرة أيام من آخر حقن وتم ترك والاحتفاظ بعدد ٥ فئران من كل مجموعة من المجموعات الثمانية لتكون هي بداية النصف الثاني للدراسة وتم تشريح باقي المجموعات ووصف الصورة الباثولوجية للأحشاء، كما تم تجهيز الغدد الليمفاوية والطحال والبايرباتشز للأمعاء للفحص الهستوباثولوجى المناعي. النتائج: بالتحليل البيوكيميائى لعسل الشمر وجد انه يحتوى على جلوكوز وفيتامين ج وفوق أكسيد الهيدروجين بنسب ٣٣جم/ ١٠٠ جم، ٥١مج / كجم، ٨٩ ميكروجم/ جم / ساعة على الترتيب. المستخلصين الكحولي والمائي للبروبوليز احتويا على ٢٦، ٠ و٢١، ٠ حم / ١٠٠جم من حامض الكافييك وعلى ١٥، ٠ و١٣، ٠ / ١٠٠ جم من حامض الفيروليبك على الترتيب. بينما اظهر تحليل سم النحل انه يحتوى على ٤٨٠ و١٠٣ مج / جم من الميليتين والفوسفوليبيز ٢١ على الترتيب. بينت دراسة صور الدم الكاملة والتحليل البروتينى لمصل الدم أن كل المجموعات التي تلقت منتجات النحل (م١- م٧) أظه! رت زيادة في العدد الكلى لكرات الدم البيضاء وكرات الدم البيضاء ! مقسمة ال نواة وكرات الدم وحيدة النواة وكذلك زيادة في معدل محتوى كرات الدم الحمراء للهيموجلوبين وكذلك فى جلوبيولينات مصل الدم. وبالعكس أظهرت كل هذه المجموعات السبعة (م١ – م٧) نقص معنوي في (نسبة الخلايا المصمتة) مع عدم وجود اختلافات معنوية بين المعاملات. أظهرت المجموعة السادسة وهى حقن المستخلص المائي للبروبوليز اعلي زيادة في عدد كرات البيزوفيل (٢، ٢ ٪) وكذلك في مستوى بروتين الجلوبيولين (٣٥،٧١ جم / لتر). أثبتت دراسة الهستوباثولوجيا المناعية أن جميع المجموعات التي تلقت منتجات النحل (م١ – م٧) قد اكتسبت سرعة استجابة لكل من نوعى المناعة الخلوية والمصلية (من خلال الكثافة العالية للخلايا الليمفاوية البائية والتائية وكذلك في خلايا الماكروفاج الأكولة) وكانت أعلى كثافة للخلايا الليمفاوية البائية في مجموعة م٢ (حقن العسل) يليها مجموعة م١ (شرب العسل)، بينما أعلى كثافة للخلايا التائية كانت في المجموعة م١ يليها مجموعة م٢. الخلاصة: يستنتج من الدراسة أن كل من منتجات النحل خاضعة الدراسة أظهرت تحفيز للمناعة وقد اظهر عسل النحل أعلى النتائج سواء كان شرب أو حقن بالتجويف البطنى للفئران وذل! ك في رفع نشاط وفاعلية الخلايا الليمفاوية البائية والتائية. ويستنتج من الدراسة أن حقن المستخلص المائي للبروبوليز أعطى أفضل النتائج في رفع مستويات جلوبيولين الدم (بروتين الأجسام المضادة).

Immunomodulatory response of Apitherapy:

I- Bioassay of some Apiproducts and their influence on haemo-immunodynamics in rats.

Neveen A. EL Nisr 1, Abd El Rahman M. F2, Ghada A Abou El-Ella3, Sayed M. Sayed1, Nahed M.Wahba1, Khaled Raddad4, Abd El Hafeez M.M. 1, Ahmed Abd El Fattah Aamer3.

1-Animal Health Research Institute (AHRI) DokKi Cairo Egypt, 2-Plant Protection Research Institute DokKi Cairo Egypt 3- Dept. of Medicine, Fac. Vet. Medicine, Assiut Univ., Egypt. 4-Dept Pathology and Clinical Pathology, Fac. Vet.

Medicine, Assiut Univ., Egypt.

Apitherapy is a remedy for broad varieties of diseases. It is considered as a tool for immunostimulation. Apiproducts differ inbetween in their potencies. The objective of the work was to study the immuno - potencies of fennel honey, alcoholic and aqueous propolis extracts as well as Apis mellifera bee venom with different forms of application. The used apiproducts were assessed for certain immunostimulatory and antioxidant constituents. Design: Eighty male Spargue Dawley Albino rats weighing about 250 gm. B.wt. were divided to eight equal groups (T1 – T8). T1, T3 & T5 were subjected to daily oral administration of apiproducts solution (honey, alcoholic and aqueous propolis extracts) respectively up to sixty days while, T2, T4 & T6 were I/P injected every ten days up to! five injections with the same previously materials, respectiv! ely, but T7 received bee venom through apipunctering day by day up to five strings. Meanwhile, T8 were kept as a control group. Blood samples were collected from all 80 rats prior application and every 10 days up to full term experiment for complete erythrocytic picture, leucogram and proteingram. Ten days post the last manipulation, five rats from each group were sacrified and the rest were kept to be the base line of the second part of the study. Postmortem inspection of the sacrified rats was adopted, and then samples from the lymph nodes, spleen and payer's patches of the intestine were prepared for immunohistochemical study. Results: Bioassay of apiproducts revealed that; Fennel honey contained glucose, Vit. C and hydrogen-peroxide as 33g/100g, 51mg / kg and 89 µ / g./h., respectively. Alcoholic and aqueous propolis extracts contained 0.26 &0.21 g. / 100g. caffeic acid and 0.15 & 0.13 g./100 g ferulic acid, respectively. Bee venom contained 480 & 103 mg. / g. melitt! in and phospholipase A2, respectively. Heamatological and serum biochemical results revealed that all treated groups (T1 – T7) showed increase in total WBCs, segmented neutrophils, monocytes and mean corpuscle hemoglobin concentration as well as serum globulins. Contrarily, all experimental groups (T1–T7) showed significant decrease in packed cell volume with non significant difference inbetween treatments, while T6 showed the most increase in blood basophile count(2.2 %) and serum globulins level (35.71 g / L).Immunoh istopathologically, all treated groups (T1 – T7) showed enhanced cellular and humoral immune response (high density of B and T lymphocytes and macrophage cells). The most obtained high density for B- lymphocytes was in T2 followed by T1, while for T-lymphocytes and macrophage cell was T1followed by T2. Conclusion: It was concluded that all examined apiproducts showed immunomodulatory activities where honey –either orally (T1) or honey I/P (T2) was the most pot! ent one in raising B&T lymphocytes activity, while I/P adm! inistrat ion of propolis aqueous extract (T6) was the best one for flaring up serum globulins levels.