

## المخلص

حضر المستخلص الأرجي من ريش وبراز الدجاج بواسطة الاستخلاص الذي أعقبه التنقية بواسطة الديزلة. استخدم اختبار ELISA المباشر وغير المباشر والمثبط للكشف عن الكلوبولين المناعي نوع E الكلي والمتخصص والتفاعل التصالبي بين المستأرجات على التوالي. بجانب ذلك أجري اختبار سلسلة تفاعل البلمرة للكشف عن العلاقة الجينية الارجية و الليلات -HLA DQB1\*02 و HLADQB 0302\*1.

حدد انتشار مستأرجات براز و ريش الدجاج باختبار (190) مريض مصاب بالحساسية سواء ظهرت أولم تظهر عليه أعراض الحساسية بواسطة اختبار ELISA المعتمد على IgE المتخصص حضروا في مركز الربو و الحساسية في محافظة البصرة خلال شهر أيلول سنة 2011 وان نتائج هذا الاختبار بينت أن النسبة الكلية لانتشار مستأرجات الدجاج كانت (94,7%) وان الاختلاف في نسبة التحسس للمستأرجات بصورة منفردة أو متصاحبة بين المستأرجين كان غير محسوس إحصائياً ( $P > 0.05$ ) في الأشخاص قيد الدراسة على اختلاف أجناسهم وأعمارهم.

وأن النسبة الكلية (73,68%) للتحسس للمستأرجات المتصاحبة كانت أعلى من نسبة التحسس للمستأرج المفرد (21,05%). وعلى جانب آخر فإن المرضى المتحسسين للمستأرجين المشتركين من الذكور ومن الفئة العمرية الثانية أظهروا أعلى نسبة مصلية إيجابية (80,35% و 80% على التوالي). على النقيض من ذلك فإن المرضى المتحسسين للمستأرج المفرد (البراز) من الإناث و الذين هم من الفئة العمرية الأولى أظهروا أعلى نسبة مصلية إيجابية (23,88% و 22,67% على التوالي).

واستناداً إلى انتشار النتائج الايجابية لاختبار ELISA المعتمد على مستأرجات ريش وبراز الدجاج في الأشخاص قيد الدراسة اللذين أظهروا أو لم يظهروا أعراض الحساسية لوحظت أعلى نسبة مصلية إيجابية (95,8%) ضد مستأرجات براز الدجاج, أما الأشخاص اللذين لم تظهر عليهم أعراض الحساسية فعلى النقيض من ذلك فقد أظهروا أعلى نسبة مصلية إيجابية (75%) ضد مستأرجات ريش الدجاج وأن الاختلاف بين الأشخاص اللذين ظهرت عليهم أعراض الحساسية واللذين لم تظهر عليهم الأعراض كان محسوس إحصائياً ( $P < 0.05$ ) فيما يخص نسبة المصلية الايجابية.

أن نتائج اختبار ELISA المعتمد على IgE الكلي بينت وجود اختلاف محسوس إحصائياً ( $P < 0.05$ ) في نسب الأنواع الثلاثة من الحساسية (الحساسية المشكوك فيها والمتوقعة وغير المتوقعة) وأن أعلى نسبة (47,37%) من مرضى الحساسية أظهروا الإصابة بالحساسية المشكوك فيها (35,26%) منهم كانوا ضمن الحساسية المتوقعة وأن (17,37%) من المرضى كانوا ضمن الحساسية غير المتوقعة.

وعند اخذ أعراض الحساسية وتركيز IgE الكلي فقد وجد فرق إحصائي محسوس ( $P < 0.05$ ) بين الأشخاص ذوي أعراض الحساسية و الأشخاص اللذين هم بدون أعراض فيما يخص تركيز IgE الكلي وأن أعلى نسبة (95,5%) للحساسية المتوقعة لوحظت في الأشخاص اللذين ظهرت عليهم أعراض الحساسية. وكذلك لوحظ فرق إحصائي محسوس ( $P < 0.05$ ) في المصلية الايجابية ضد المستأرجات المفحوصة في الأشخاص المصابين بالأنواع الثلاثة من الحساسية

وأن مرضى الحساسية المتوقعة أظهروا أعلى نسبة إيجابية مصلية ضد مستأرجات البراز والريش (98,5% و 76,1% على التوالي). أن النتائج الايجابية لاختبار ELISA المعتمد على مستأرجات الريش والبراز والتي حسبت على شكل معدل  $\pm$  الانحراف المعياري لقيم الامتصاصية الضوئية لمصول مرضى الحساسية و بالاعتماد على جنس وعمر هؤلاء المرضى كشفت عن وجود فرق إحصائي محسوس ( $P < 0.05$ ) فيما يخص معدل قيم الامتصاصية الضوئية فيما يتعلق بجنس المريض أما العمر فقد كان مؤثرا بفرق إحصائي محسوس في المرضى المتحسسين لمستأرجات براز الدجاج.

وكشف اختبار ELISA المثبط عن وجود تثبيط كامل (100%) بين مستأرجات ريش وبراز الدجاج وأن مستخلصات هذه المواد مسئولة عن الفعالية المستأرجية الكلية.

أن نتائج تحليل أل PCR بينت أن النسبة الكلية لتردد HLA-DQB1\*0302 و HLA-DQB1\*02 كألل مفرد لوحظت في (10%) و (7%) من مرضى الحساسية وعلى التوالي وأن اشتراك هذين الأليلين لوحظ في (62%) من المرضى و بالاعتماد على عمر و جنس المرضى بينت النتائج الحالية أن أعلى نسبة لأليلات HLA-DQB1\*0302 و HLA-DQB1\*02 كألل مفرد لوحظت في مرضى الفئة العمرية الأولى (10,67% و 9,33% على التوالي). بينما ظهرت أعلى نسبة كلية لاشتراك الأليلين في (64%) من مرضى الفئة العمرية الثانية.

وعند أخذ جنس المرضى بعين الاعتبار فإن أعلى نسبة (18,2% و 9,1%) للأليلين HLA-DQB1\*0302 و HLA-DQB1\*02 على التوالي ظهرت في الإناث بينما (77,78%) من الذكور أظهروا اشتراك الأليلين. وعند أخذ ظهور أو عدم ظهور أعراض الحساسية على المرضى فإن المرضى ذوي الأعراض أظهروا بنسب عالية من الايجابية باختبار PCR (12,5% و 8,75%) للأليلين HLA-DQB1\*0302 و HLA-DQB1\*02 على التوالي. بينما المرضى الذين لم تظهر عليهم أعراض الحساسية أظهروا النسب الإيجابية العالية في اختبار (65% PCR) للأليلين المشتركين.

وبالاعتماد على العلاقة المشتركة بين نتائج اختبار ELISA المعتمد على IgE الكلي و PCR فإن (86,49% و 78,05% و 68,18%) من مرضى الأنواع الثلاثة من الحساسية (المتوقعة والمشكوك فيها وغير المتوقعة على التوالي) أظهروا نتائج موجبة في اختبار PCR.

ظهرت أعلى نسبة (9,76%) للأليل الأول HLA-DQB1\*0302 في مرضى الحساسية المشكوك فيها بينما ظهر الأليل الثاني HLA-DQB1\*02 بأعلى نسبة إيجابية (13,64%) في اختبار أل PCR في مرضى الحساسية غير المتوقعة ولوحظت أعلى نسبة إيجابية (86,49%) لاشتراك الأليلين في مرضى الحساسية المتوقعة.

### Abstract

The partially purified chicken dropping and feather allergen extracts were prepared by extraction and dialysis.

Direct, indirect and inhibition ELISA tests were used to detect total IgE, specific IgE and allergen cross-reactivity respectively. Beside that polymerase chain reaction technique was performed to detect genetic

relationship between allergy and HLA-DQB1\*02 and HLA-DQB1\*0302.

The distribution of chicken dropping and feather allergen was determined by specific IgE based ELISA testing of 190 symptomatic and asymptomatic allergic patients attending the center of asthma and allergic disease in Basra governorate during September 2011. The result of this test revealed that the overall rate of chicken allergens distribution was 94.7% and the difference in the rate of sensitivity to allergen as a single or association of both allergens was no significant ( $P > 0.05$ ) in different sex and age of studied individuals. The overall rate of sensitivity to both allergens (73.68%) was higher than that of single allergen (21.05%). On the other hand the both allergens sensitive patients males and second age group patients showed higher rate of seropositivity (80.35% and 80% respectively). In contrast the single allergen (dropping) sensitive patients females and those patients in the first age group showed the higher rate of seropositivity (23.88% and 22.67% respectively).

According to the distribution of feather, dropping allergens based ELISA positive results in symptomatic and asymptomatic studied individuals, the higher rate of seropositivity (95.8%) was observed against chicken dropping. In contrast the asymptomatic individuals showed higher rate of seropositivity (75%) against chicken feather allergen. The difference between symptomatic and asymptomatic seropositivity rates was significant ( $P < 0.05$ ).

The total IgE based ELISA results revealed significant difference ( $P < 0.05$ ) in the rate of three types of allergy (questionable, probable and not probable) and the higher rate of allergic patients (47.37%) showed allergy questionable while (35.26%) of them were within allergy very probable and (17.37%) was the rate of patients within allergy not probable. In concern to symptoms of allergy and the concentration of total IgE there was significant difference ( $P < 0.05$ ) between symptomatic and asymptomatic patients in the concentration of total IgE. The higher rate (95.5%) of allergy very probable was observed in symptomatic patients. Also the significant difference ( $P < 0.05$ ) was observed in the seropositivity against the tested allergens in the patients of the three types of allergy (questionable, probable and not probable). The patients complain allergy very probable showed the higher rate of seropositivity against both dropping and feather allergens (98.5% and 76.1% respectively). The positive feather and dropping allergens based ELISA results (mean  $\pm$  SD of optical density value) of the allergic patients sera depending on the sex and age revealed significant difference ( $P < 0.05$ ) in the mean  $\pm$ SD value in concern to sex but the significant effect of age observed only in case of chicken dropping allergen sensitive patients.

The ELISA inhibition test revealed complete inhibition 100%

between chicken feather and dropping allergens and the extract of these materials independently accounted for total allergenic activity.

The PCR analysis results revealed that the overall frequency of HLA-DQB1\*0302 and HLA-DQB1\*02 as a single alleles was observed in (10%) and (7%) of allergic patients respectively and the association of these alleles was observed in (62%) of patients.

According to age and sex of patients, the present result revealed the higher rate of HLA-DQB1\*0302 and HLA-DQB1\*02 as a single allele was observed in first age group (10.67% and 9.33% respectively). While both alleles appeared in higher rate (64%) of the patients of second age group. In concern to sex the higher rate 18.2% and 9.1% of HLA-DQB1\*0302 and HLA-DQB1\*02 respectively appeared in females while 77.78% of males showed both associated alleles. In concern to allergy symptoms, the symptomatic patients appeared in higher rate of PCR positivity (12.5% and 8.75%) with HLA-DQB1\*0302 and HLA-DQB1\*02 respectively, while asymptomatic patients showed the higher rate (65%) of PCR positivity to the associated alleles.

Depending on the relationship between the total IgE based ELISA and PCR results, 86.49%, 78.05% and 68.18% of allergic patients with the three types of allergy (questionable, probable and not probable allergy respectively) showed positive PCR results. The first allele (HLA-DQB1\*02) appeared in higher rate (9.76%) of allergic patients with allergy questionable while the second allele (HLA-DQB1\*0302) appeared in higher rate of PCR positivity (13.64%) in the patients who complain allergy not probable. The association of both alleles was observed in higher rate of PCR positivity (86.49%) in patients with allergy very probable.