

يل الجيني لالتهاب الغدة الدرقية وسرطان الغدة الدرقية الحليمي مع أو بدون الإصابة بالتهاب الغدة الدرقية

مقدمته: عهد فيصل عبدالرحمن سبحي

بإشراف: د. هانس - يورغين ريتشارد شولتن

المستخلص

تهاب الغدة الدرقية الهاشيموتو هو مرض مناعي ذاتي يصيب الغدة الدرقية ويعرف أيضا بالتهاب الغدة المزمن،
د ان ٣٠٪ من الاشخاص المصابين بسرطان الغدة الحليمي، يعانون من التهاب الغدة الدرقية. يعتبر سرطان
مي هو السرطان الاكثر شيوعا في الغدة الدرقية حيث يعتبر ثاني أكثر السرطانات شيوعا في النساء ونسبه
موديين تصل إلى ٩٪. ولكن للوقت الحاضر لا توجد دراسة قطعية تثبت وجود مورثات تربط بين التهاب الغدة
سرطان الغدة الحليمي.

المتبع للدراسة: تم دراسة هذه العلاقة باستخدام تقنيات متطورة تساعد في الكشف عن هذا الارتباط. تم تحليل
بني ٣٣ عينة في افات الغدة الدرقية التكاثرية والتي تتضمن ١٣ عينة هاشيموتو، ١٠ عينات سرطان الغدة
مع الإصابة المبكرة بالهاشيموتو و ١٠ عينات سرطان الغدة الحليمي بدون الإصابة المبكرة بالهاشيموتو باستخدام
موفات الرقيقة الخلوية للنشاط الجيني لاستهداف الموروث المتشابهة، تم استخدام برامج احصائية تحليله لمعرفة
ابه والاختلاف بين المرضين.

نتائج: لقد قمنا بتحديد ٤٠٠ جين أعلى تعبيراً في مرضى الهاشيموتو وعلى الأقل ٧٠ جين أعلى تعبيراً في
وسرطان الغدة الحليمي. أعلى الجينات تعبيراً تتضمن *SNORA52, IL2RG, IGKV1D-33* و
/ بينما أقل الجينات تعبيراً تتضمن *EYA4* و *ACAD*. نتائج المصفوفات سلطت الضوء على الجينات التي
مسي في آليات الاستجابة المناعية. والتي يمكن الاستفادة منها في التشخيص المبكر للمرض والذي له دور هام
المبكر.

هذه واحدة من أول الدراسات في ميكرو أري التي تقارن بين التعبير الجيني لمرض الهاشيموتو وسرطان الغدة
تليمي. تقدم هذه الدراسة نظرة عامة حول الجينات المعبر عنها تفاضلاً والمشاركة بين مرض الهاشيموتو
لغدة الدرقية الحليمي. أيضا تساعد في تحديد المؤشرات الحيوية الجزيئية التي تؤدي الى التشخيص المبكر لسرطان
قية الحليمي في مرضى الهاشيموتو .

Genetic Analysis in Thyroiditis and Papillary Thyroid Carcinomas with or without Coexisting Thyroiditis

Much better as a main title to have :[1R] التعليق
all the first letters capitl plz

By: Ohoud Faisal Abdulrahman Subhi

Supervised by: Dr. Hans-Juergen Schulten

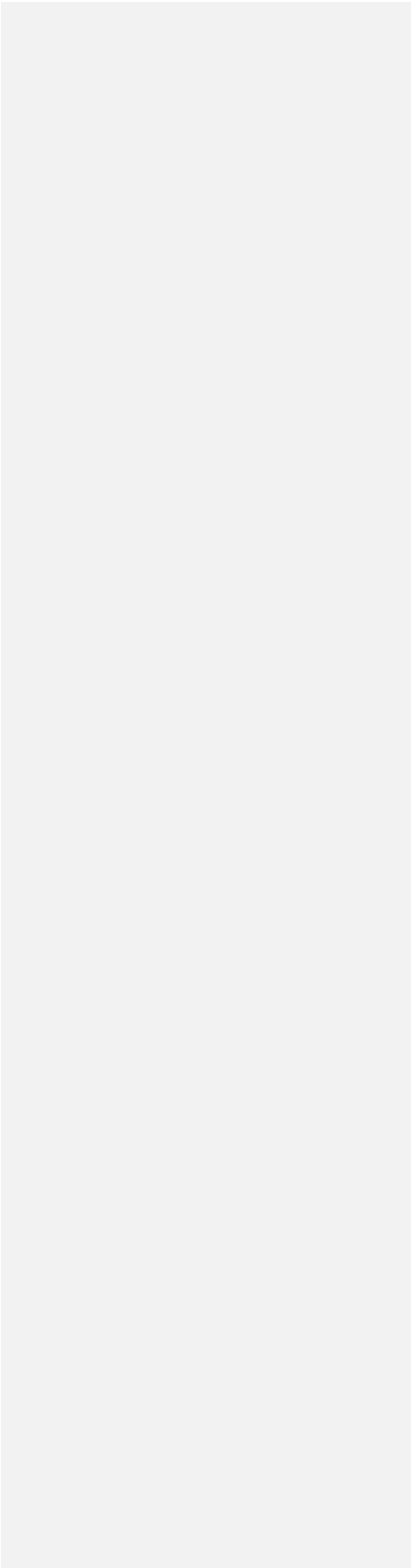
Abstract

Background: Autoimmune thyroiditis (AT), also known as Hashimoto's thyroiditis or chronic lymphocytic thyroiditis, is present in the background of around 50% of papillary thyroid carcinomas (PTCs). Thyroid carcinoma is the second most common thyroid malignancy in female in Saudi Arabia and affects around 9% of the population. On the molecular expression level, the predisposition of this autoimmune disease is not entirely understood.

Materials and methods: For this study, we analyzed retrospectively microarray expression profiles of 33 thyroid lesions including 13 HT cases, 6 micro PTCs (with tumor size ≤ 1 cm) and 6 PTCs with coexisting HT and 8 PTCs without coexisting HT. The samples were processed and hybridized to HuGene 1.0 ST microarrays (Agilent Technologies, Fisher Scientific, Waltham, MA). Using a software program, differentially expressed genes (DEG) sets were computed by utilizing a false discovery rate adjusted $p < 0.05$ and a fold change > 2 . For control samples, electronic files containing microarray files from normal thyroid samples were retrieved from a publicly accessible source.

Results: Approximately 400 DEGs distinguish HT from thyroid normal (TN) while more than 70 DEGs were shared between HT and PTCs with coexisting thyroiditis. More than 1000 DEGs were shared between HT and micro PTC (mPTCs), PTC with HT, and PTC without HT. The DEGs shared between HT and PTCs with HT include a number of upregulated immunogenic genes, such as immunoglobulin kappa variable (*IGKVID-33*), and interleukin 2 receptor gamma (*IL2RG*). Other upregulated genes include, e.g., small nucleolar RNA SNORA52 (*SNORA52*) and matrix metalloproteinase 9 (*MMP9*). Comparably downregulated genes include, e.g., acyl-CoA dehydrogenase (*ACAD*), and EYA transcriptional coactivator and phosphatase 4 (*EYA4*).

Conclusion: This is one of the first microarray studies that compares microarray expression profiles between HT and PTC. It gives a general view of DEGs common to both HT and PTC and supports the detection of molecular biomarkers which



further interest for basic genetic and translational investigations in HT and thyroid emerging on existing HT.