

Histone H1.5 Expression in Prostatic Carcinoma: An Immunohistochemical Study

Abstract Background and Aim:

Histone H1.5 (HH1.5) is a subtype of histone H1, a family of linker proteins that is known to determine chromatin structure, alter gene expression and DNA repair. It also contributes to regulation of cell proliferation in breast cancer. In this study, we aimed to investigate the immunohistochemical expression of HH1.5 in various prostatic lesions.

Methods: A total 50 cases of various prostatic biopsies were studied. Histone H1.5 expression was evaluated in all cases. HH1.5 expression was scored as negative (<11%), 1+ (11-50%), or 2+ (>50%). Correlations between the intensity and differential localization of these markers and Gleason patterns were evaluated.

Results: HH1.5 immunohistochemistry revealed positive nuclear reactivity in all cases (100%) of prostate adenocarcinomas, compared to only 2 (11%) of 18 cases of benign prostatic glands ($P \leq 0.001$). In all positive benign prostate epithelium, HH1.5 was limited to focal and weak reactivity. Similarly, both the two cases of high-grade prostatic intraepithelial neoplasia exhibited focal weak nuclear reactivity. Increased HH1.5 reactivity was observed in Gleason patterns 5 and 4 as compared to Gleason pattern 3, 100%, 64.7% and 50%, respectively ($P \leq 0.002$).

Conclusion: HH1.5 may be a useful diagnostic tool in evaluating prostatic biopsies, particularly with small foci of cancer. Further studies are needed to support these findings and investigate the possible prognostic significance of HH1.5 in prostatic adenocarcinomas.

دراسة هستوكيميائية مناعية باستخدام الهستون اتش ١,٥ في سرطان البروستاتا

مقدمة البحث و الهدف

يعتبر الهستون اتش ١,٥ واحدا من انواع الهستون اتش ١ و هي عائلة من البروتينات الرابطة والمعروف عنها تحديد تركيب الكروماتين وتغيير التعبير الجيني باصلاح الحامض النووي وهي ايضا تساعد في تنظيم الكاثر الخلوي في سرطان الثدي .

ويهدف هذا البحث الي دراسة التعبير الهستو كيميائي للهستون اتش ١,٥ في امراض البروستاتا المختلفة .

طريقة البحث:

تم دراسة التعبير الهستوكيميائي للهستون اتش ١,٥ لعدد خمسين عينة من امراض البروستاتا المختلفة . وقد تم تقسيم هذا التعبير الي سلبى اذا كان التعبير اقل من (١١%) , (١+) اذا كان التعبير من ١١ الي ٥٠% , (٢+) اذا كان التعبير اكثر من ٥٠% . وقد تم تقييم الارتباط بين كثافة التعبير لهذه الصبغة المناعية في كل درجات اورام البروستاتا حسب تقسيم جليسون .

النتائج:

اظهرت هذه الدراسة ايجابية كل اورام البروستاتا ذو التعبير النووي بنسبة ١٠٠% بمقارنو التعبير الهستوكيميائي للهستون اتش ١,٥ في الورام الحميدة للبروستاتا التي اظهرت ايجابية التعبير الهستوكيميائي لحالتين فقط من اصل ١٨ حالة بنسبة ١١% فقط ليس هذا فقط بل كان التعبير الهستوكيميائي محدود وضعيف و بالتشابة ايضا مع حالتين سرطان البروستاتا في موضعة . وقد لوحظ انه كلما زادت درجة الجليسون الخبيثة كلما زاد التعبير الكيميائي فمثلا جليسون ٥ التعبير ١٠٠% و جليسون ٤ التعبير ٦٤,٧% و جليسون ٣ التعبير ٥٠%

الاستنتاج

يعتبر للهستون اتش ١,٥ مفيد للغاية في تقييم حالات البروستاتا المختلفة وخصوصا اذا كان هناك بؤرة سرطانية صغيرة مما يساعد علي اكتشافها . ايضا هناك حاجة علي دراسات تكميلية لهذا الماركر في اورام البروستاتا المختلفة