

# Jugendaustausch leidet unter leeren Kassen

Dieses Mal nur 15 Kinder aus Kalisz Pomorski zu Gast in Kaltenkirchen

Kaltenkirchen (ach) 14 Mädchen und ein Junge aus der polnischen Partnerstadt Kalisz Pomorski werden auf Einladung der Stadt und des Stadtjugendrings noch bis Anfang August zu Gast in Kaltenkirchen sein. Der Besuch der jungen Gäste aus Polen hat eine lange Tradition. Seit 12 Jahren dürfen besonders gute Schülerinnen und Schüler aus Kalisz Pomorski Kaltenkirchen besuchen. Wegen der schlechten Haushaltslage war die Stadt dieses Jahr gezwungen, die Teilnehmerzahl ihrer jugendlichen Gäste auf 15 zu beschränken - 12 weniger als in den Jahren zuvor.

1 500 Euro flossen aus der Stadtkasse für das Projekt. Doch das reichte bei weitem nicht. Deshalb hatte der Stadtjugendring mit Hilfe der Stadtverwaltung die Werbetrommel gerührt. Daraufhin gingen 1 750 Euro an Spenden ein. Sehr spendabel zeigte sich dabei das Unternehmen Dodenhof.

Die Verantwortlichen glaubten, die Finanzierung des Aufenthalts sei damit gesichert. Dass der Teufel im Detail stecken kann, stellte sich erst kurz vor der Ankunft der polnischen Gäste heraus. „Bei der Kontrolle unserer Kalkulation für die Verpflegungskosten stellten wir fest, dass wir einen Fehler gemacht haben“, erklärten Meike Haecks, bei der Stadt Kaltenkirchen unter anderem zuständig für Patenschaftsarbeit, und Svenja Hofmann vom Stadtjugendring. Inzwischen wurde auch dieses Problem behoben, wie Kaltenkirchens Bürgermeister Ingo Zobel erfreut mitteilte.

Die Gäste sind in der Dietrich-Bonhoeffer-Realschule untergebracht und werden von ehrenamtlichen Mitarbeitern des Deutschen Roten Kreuzes (DRK), der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft (DLRG) und des Stadtjugendrings betreut. Unterstützung



Matgorzata Witek und Marcin Kurylczyk sind gerne nach Kaltenkirchen gekommen und genießen den Aufenthalt hier. Foto ach

gibt es auch von der Lebenshilfe Kaltenkirchen. Sie stellt für die Ausflüge der jugendlichen Besucher ihre Fahrzeuge nebst Fahrern zur Verfügung. Auch die Spritkosten werden vom Verein übernommen.

Neben zahlreichen Tagesausflügen - zum Beispiel in den Hansapark, nach Lübeck und Hamburg sowie zum Wasserski nach Süsel - werden während der nächsten zwei Wochen außerdem ein Stadtrundgang, ein gemeinschaftlicher Spielenachmittag auf dem Schulhof der Grundschule Flottkamp, die Teilnahme an einer Stadtrallye, eine Aktion mit den evangelischen Pfadfindern, ein Schnuppertauch-Lehrgang bei der DLRG im Kaltenkirchener Freibad, ein Minigolfturnier sowie Besuche im Freibad und in der Holstentherme auf dem

Programm stehen.

Die 13-jährige Matgorzata Witek, die sich aufgrund ihrer guten schulischen Leistungen bereits zum zweiten Mal für den Kaltenkirchen-Urlaub „qualifizieren“ konnte, fiebert zwei Ereignissen besonders entgegen: „Am meisten freue ich mich auf die Besuche im Hansapark und in der Holstentherme“, berichtet sie strahlend.

Auf Marcin Kurylczyk (13) macht die Dietrich-Bonhoeffer-Realschule einen mächtigen Eindruck: „So eine tolle Halle wünsche ich mir auch für Kalisz.“

Wer den Jugendaustausch noch unterstützen möchte, kann eine Spende auf das Konto 204021 (Bankleitzahl 23051030) bei der Kreissparkasse Südholstein überweisen.

Original Paper

## Expression of transmembrane serine protease TMPRSS2 in mouse and human tissues

Markku H. Vaarala<sup>1</sup>, Katja S. Porvari<sup>1</sup>, Sakari Kellokumpu<sup>2</sup>, Atte P. Kyllönen<sup>3</sup> and Pirkko T. Vihko<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Biocenter Oulu and World Health Organization Collaborating Centre for Research on Reproductive Health, Oulu, Finland

<sup>2</sup>Department of Anatomy, University of Oulu, Oulu, Finland

<sup>3</sup>Department of Pathology, University Hospital of Oulu, Oulu, Finland

<sup>4</sup>World Health Organization Collaborating Centre for Research on Reproductive Health, Department of Biosciences, Division of Biochemistry, University of Helsinki, Helsinki, Finland

\*Correspondence to:

Professor Pirkko Vihko, WHO  
CCR, University of Oulu, P.O. Box  
5000, FIN-90014, Finland.  
E-mail: pviiko@whoccr.oulu.fi

### Abstract

The purpose of this study was to clarify the expression of TMPRSS2 in mice during development and to compare the tissue distribution of the transcripts in adult mouse and human tissues. Mouse TMPRSS2 cDNA was cloned; the predicted amino acid sequence contains 490 residues sharing 81.4% similarity with human TMPRSS2. According to northern blots, mouse TMPRSS2 is expressed mainly in the prostate and kidney, while human TMPRSS2 is expressed in the prostate, colon, stomach, and salivary gland. *In situ* hybridization analyses of mouse embryos and adult tissues revealed that TMPRSS2 was expressed in the epithelia of the gastrointestinal, urogenital, and respiratory tracts. Expression was very selective and constant after the gene was turned on during development. Expression of TMPRSS2 was localized in the luminal epithelial cells of the mouse and human prostate. The information presented here will be useful in further studies regarding the function and physiological significance of TMPRSS2. Copyright © 2000 John Wiley & Sons, Ltd.

Keywords: prostate; human; mouse; *in situ* hybridization; expression

Received: 21 February 2000  
Revised: 15 May 2000  
Accepted: 2 June 2000  
Published online:  
6 September 2000

### Introduction

Serine proteases, such as prostate-specific antigen (PSA) [1,2], human prostate-specific glandular kallikrein (hK2) [2,3] and prostase [4], are expressed mainly in a prostate-specific manner. A new member to this group of proteins is TMPRSS2, which was originally reported to be a small intestine-associated serine protease [5]. Later, however, its gene turned out to be expressed mainly in the prostate in an androgen-dependent manner [6].

Serine proteases play critical roles in many physiological and pathological processes, such as protein catabolism, blood coagulation, cell growth and migration, tissue rearrangement and morphogenesis in development, inflammation, tumour growth, and metastasis [7]. The structure of TMPRSS2 is intriguing, as it encodes a type II transmembrane protein with intracellular, LDL receptor class A (LDLRA), scavenger receptor cysteine-rich (SRCR), and serine protease domains. Based on its domain structure, TMPRSS2 could work as a receptor for specific ligand(s) mediating signals from the environment into the cell. Because of its location on the surface of prostatic cells, TMPRSS2 is a potential new diagnostic marker for prostate cancer.

Here, EST sequence data were used to clone a mouse TMPRSS2 by reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) and rapid amplification of cDNA ends (RACE). The expression of TMPRSS2 was then

studied during mouse development and in adult mouse and human tissues by northern blotting and *in situ* hybridization. This information is essential for understanding the significance of TMPRSS2 in biological systems and for obtaining clues about its function.

### Materials and methods

#### Tissues and RNA isolation

Mouse prostates were dissected from five 3-month-old BALB/c mice under general anaesthesia. The prostates were immersed immediately in the homogenization buffer and frozen at  $-70^{\circ}\text{C}$  until homogenization and RNA isolation. RNA was isolated by the  $\text{CsCl}_2$  gradient method. Oligo(dT)-cellulose (Amersham Pharmacia, Uppsala, Sweden) was used for mRNA purification. Tissue slides from adult mice and embryos (strains: NIH Swiss and C57BL/6 for eye only) were purchased from Novagen (Madison, WI, USA). The ages of the embryos were 8–16 days. The details of tissue handling are available in the Novagen catalogue. Hyperplastic prostate and prostate adenocarcinoma tissue were obtained from patients treated with radical prostatectomy or transurethral electroresection of the gland. These tissues were formalin-fixed immediately and paraffin-embedded later. Human tissues were removed only for treatment purposes from five men suffering from benign prostatic hyperplasia and five men with prostate cancer. All the prostate cancer