

Das HUDSON Institut etabliert Testverfahren zur Früherkennung von Präeklampsie

Präeklampsie ist eine schwere Störung der Schwangerschaft die das Risiko einer Frühgeburt erhöht und lebensbedrohlichen Blutdruck der Mutter verursacht. Die Regulation des Blutdrucks sowie die Messung der ausgeschiedenen Proteine im Urin der Mutter sind von großer Bedeutung und die Früherkennung der Präeklampsie. Präeklampsie ist weiterhin ein Gebiet umfangreicher Forschung.

"Unsere wichtigsten Ziele sind die Entwicklungen von Strategien für die Früherkennung und Behandlung von Präeklampsie, eine lebensbedrohliche Erkrankung die in der Schwangerschaft auftreten kann. Darüber hinaus interessieren wir uns für die langfristigen gesundheitlichen Konsequenzen von Plazentainsuffizienz und Schwangerschaftskrankheiten ", sagt Prof. Guiying Nie Arbeitsgruppenleiterin am Medical Research's Implantation and Placental Development in Australian. Sie und ihr Team haben einen HtrA3-Isoform-spezifischen ELISA entwickelt der für die Früherkennung von Präeklampsie (1) genutzt werden kann und ein Testsystem aufgebaut für HtrA4 (2).

Die ELISA-Tests wurden unter Verwendung der schwer zu produzierenden HtrA-Familienproteine (Hochtemperatur-erforderlicher Faktor A) HtrA1, HtrA3 und HtrA4, die von der BioTeZ GmbH bezogen wurden, validiert. "Wir freuen uns, wertvolle Reagenzien für die Grundlagenforschung zur Verfügung zu stellen. Dies hilft uns, neue Produkte zu entwickeln, die in echte Innovationen für den Gesundheitssektor umgesetzt werden können ", sagt Dr. Anca Marksteder leitende Wissenschaftlerin in der Proteinabteilung bei BioTeZ.

Präeklampsie kann in zwei Formen unterteilt werden; die frühe Form (<34 Wochen der Schwangerschaft) und späte Form (> 34 Wochen). Die kürzlich veröffentlichte Studie untersuchte die Serumspiegel von HtrA3-Isoformen (Lange Form, L, Gesamtform, T) bei Patientinnen die sich in der 11-13 Wochen nach der Gastrulation befanden und im 3. Trimester der Schwangerschaft eine Präeklampsie entwickelten. Die Ergebnisse zeigen, dass im Vergleich zu den Kontrollen die Patienten mit später Präeklampsie einen signifikant höhere HtrA3-L-Werte aufwiesen, während die Patientinnen mit früher Präeklampsie ein signifikant niedrigeres Verhältnisse von HtrA3-L / HtrA3-T hatten. Diese Daten unterstützen den Nutzen der nun zur Verfügung stehenden HtrA3 ELISA zur Früherkennung von Präeklampsie.

Prof. Guiying Nie arbeitet mit Ihrer Forschungsgruppe an Uterus-Unfruchtbarkeit und Empfänglichkeit für Embryo Implantation, nicht-hormonelle Empfängnisverhütung, Plazentaentwicklung und Schwangerschaftskrankheiten wie Präeklampsie.

Das Hudson Institute of Medical Research ist weltweit bekannt für seine bahnbrechende Forschung über die Fortpflanzungs- und Frühgeborenen Gesundheit und ist ein führendes Zentrum für die Erforschung von Infektionen und angeborener Immunität. Es ist eines der größten und angesehensten medizinischen Forschungsinstitute in Australien. Es blickt zurück auf 75 Jahre Forschung Exzellenz in der Entwicklung der IVF-Technologie, Entdeckung des Hormons Inhibin, das diagnostische Tests für Downs-Syndrom und Eierstockkrebs ermöglicht.

Die BioTeZ GmbH ist ein 1992 gegründetes Biotech Unternehmen, das ELISA, Protease Aktivität Kits, Antikörper, Oligonukleotide und Diagnostika entwickelt und selber produziert. BioTeZ verfügt über langjährige Erfahrungen in der Entwicklung von biochemischer Testverfahren für Forschungsinstitute, Krankenhäuser und Labore und agiert weltweit



1. Wang Y, Li Y, Hyett J, da Silva Costa F, Nie G. HtrA3 Isoform-Specific ELISAs for Early Detection of Preeclampsia. J Biomol Screen 2016;
2. Wang Y, Nie G. High levels of HtrA4 observed in preeclamptic circulation drastically alter endothelial gene expression and induce inflammation in human umbilical vein endothelial cells. Placenta 2016;47:46-55.