Expression of adiponectin receptors in human placenta and its possible implication in gestational diabetes

Walaa Bayomi Abd El Wahab

المقدمـة:تعتبر الدهون البيضاء عضو هام في تنظيم الطاقة و أيض الجلوكوز كما أنها تفرز عددا كبيرا من البتيدات النشطة فسيولوجيا مثل اللبتين و الاديبونيكتين و الريزيستين والتي غالبا ما تتقاسم مع الخصائص البنائية للسيتوكينز.يوجد الاديبونيكتين بتركيزات عالية في الدم كعقدة منخفضة الوزن الجزيئي عبارة عن زوج من الثلاثيات و أيضا كعقدة عالية الوزن الجزيئي تصل الي ستة ثلاثيات.• تركيز الاديبونيكتين في الدم يتناسب عكسيا مع درجة السمنة و يرتبط بشكل ايجابي بمدي تأثير الانسولين في الأصحاء و مرضي السكر.• تركيز الاديبونيكتين في البلازما يقل كلما زادت مقاومة الانسجة لعمل الانسولين مما يوحي بأن الانخفاض في تركيز الاديبونيكتين يمكن أن يكون له صلة بمقاومة الأنسجة لعمل الأنسولين.• تم تحديد أثنان من مستقبلات الأديبونيكتين في الآونة الأخيرة وهم مستقبل الأديبونيكتين 1 و مستقبل الأديبونيكتين2.• مستقبل الأديبونيكتين 1 يوجد بوفرة في العضلات بينما مستقبل الأديبونيكتين2 يوجد أساسا في الكبد.تتميز فترة الحمل في النساء بالعديد من التغيرات الفسيولوجية الهامة بالنسبة للحمل و التي تؤدي الي زيادة انتاج الطاقة الهامة للانجاب كما أن الأديبونيكتين في البلازما يقل في أواخر الحم.لإن عمل المشيمة ينظم علي الأقل جزئيا من قبل طائفة واسعة من السيتوكينز التي تنتجها المشيمة أو تأتيها من الخارج والتي تعتبر هامة لجعل أيض الخلايا متكافئ مع الحمل لضمان التنمية الطبيعية للمشيمة و نمو الجنين.تنتج المشيمة تقريبا كل السيتوكينز المعروفة مثل اللبتين والريزستين والتي تنتج أيضا عن طريق الخلايا الدهنية.اكتشاف أن بعض هذه الأديبوكينز تلعب دورا رئيسيا في تنظيم عمل الأنسولين أدي الي التفكير في وجود تداخلات بين المشيمة و الخلايا الدهنية تساعدنا في فهم مقاومة الأنسجة لعمل الأنسولين في فترة الحمل والذي يكون أكثر وضوحا في مرضي سكر الحمل.ولذا فإن دور الأديبونيكتين في فترة الحمل يعتبر مادة للبحث و خصوصا في مرضي سكر الحمل حيث توجد الزيادة في مقاومة الجسم لعمل الأنسولين.الهدف من البحث: أجريت هذه الدراسة لتقييم التعبير الجيني لمستقبلات الأديبونيكتين في مشيمة الانسان وتحديد موقع أو مواقع هذا التعبير بالاضافة إلي توضيح تأثير سكر الحمل في هذا التعبير.طرق البحث: تم جمع عدد 30 مشيمة من النساء الحوامل في نهاية الحمل و قد كانت مقسمة إلي :-• مجموعة المراقبة : اشتملت علي عدد 10 مشيمات مجمعة من عشرة نساء حوامل عندهم نسبة السكر في الدم طبيعية وليس لديهم أي اضطرابات حمل أخري.• مجموعة المرضي : اشتملت علي عدد20 مشيمة مجمعة من عشرين امرأة حامل عندهم سكر حمل فقط ولا يوجد اضطرابات أخري.وقد تم تشخيص سكر الحمل عن طريق تحديد نسبة السكر في الدم أثناء الصيام و بعد الافطار بساعتين.جمع البيانات:-قمنا بجمع المعلومات الطبية و الاجتماعية الخاصة بالام وأيضا تاريخ الولادات السابقة وكيفية الولادة و طول الام و وزنها قبل الحمل وهذا كله من السجلات الطبية.تحضير العينات:-تم جمع المشيمات فورا بعد الولادة وقد تم أخذ العينات من كلا الجانبين (الام و الجنين) ثم وضعت في أنابيب خاصة وتم تخزينها في النووي الحامض استخلاص تم-:(RT.PCR)العكسي بالبلمرة المتسلسل التفاعل.سليزيةº 80- الريبوز(آر.إن. إيه) أولا ثم عمل التفاعل المتسلسل بالبلمرة باستخدام بوادئ للجينات الخاصة بمستقبلات الاديبونيكتين2,1 و إنزيم الجلسرالدهيد فسفات (GAPDH) وذلك عن طريق جهاز (thermal time Real للاجاروز الكهربي الفصل طريق عن بالبلمرة المتسلسل التفاعل تكبير نواتج من التأكد تم. (cycler جي.لالتحليلات الاحصائية :تم جدولة النتائج و تحليلها إحصائيا.النتائــج:أثبتت الدراسة وجود زيادة في التعبير

الجيني لمستقبلات الاديبونيكتين1 في مشيمة النساء الحوامل اللاتي يعانين من سكر الحمل وان التعبير الجيني لمستقبلات الاديبونيكتين1اكثر من التعبير الجيني لمستقبلات الاديبونيكتين2 في مشيمة النساء الحوامل عموما كما انه ليس هناك فرق في التعبير الجيني لمستقبلات الاديبونيكتين2بين النساء الحوامل اللاتي يعانين من سكر الحمل وغيرهم من النساء الحوامل الطبيعيات كما أثبتت الدراسة وجود فرق واضح في التعبير الجيني لمستقبلات الاديبونيكتين1و2 بين جانبي المشيمة (جانب الام و جانب الطفل)حيث وجد ان التعبير الجيني في سطح المشيمة المواجه للام اكثرمن التعبير الجيني في سطح المشيمة المواجه للطفل وذلك في النساء الطبيعيات وانه ليس هناك فرق بين الجانبين في النساء الحوامل اللاتي يعانين من سكر الحمل .