

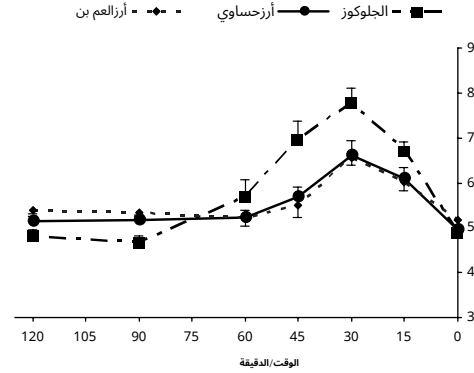
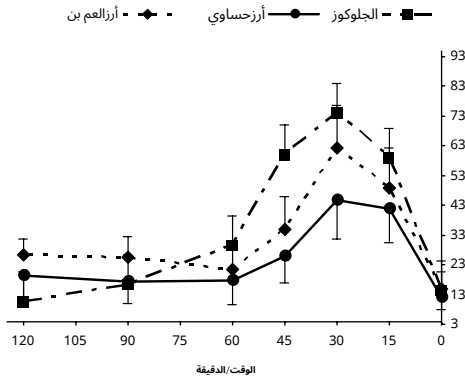
الإفراط في التغذية ونقص التغذية: التحديات والأساليب. 29 يونيو/حزيران - 2 يوليو/تموز 2009

التحليل التركيبي للأرز الحساوي (الأرز ساتيفال) و المؤشرات المرتبطة بسكر الدم والأنسولين

مق المسلم¹، جي اس فروست² و جي إي براون¹
 1 قسم علوم التغذية، كلية العلوم الصحية والطبية، جامعة سري، جيلدفورد GL2 7XH، المملكة المتحدة
 2 قسم الطب البحثي، قسم العلوم التكاملية، كلية إمبريال للعلوم والتكنولوجيا والطب، جامعة لندن، لندن، المملكة المتحدة

الأرز غذاء أساسي غني بالكربوهيدرات. توجد مجموعة واسعة من الأصناف على مستوى العالم نتيجة للظروف التي ينمو فيها هذا الغذاء الأساسي. إن نوع الكربوهيدرات الغذائية المستهلكة له تأثيرات صحية مهمة، ويرجع ذلك جزئياً إلى تأثيراتها المختلفة على مستويات الجلوكوز والأنسولين في الدم⁽¹⁾. تناولت الدراسة الحالية مجموعة متنوعة من الأرز المستهلك تقليدياً في المملكة العربية السعودية (أرز الحساوي) من حيث تركيب المغذيات الكبرى وإطلاق الجلوكوز الإنزيمي في المختبر⁽²⁾ والاستجابة لسكر الدم والأنسولين في الجسم الحي.

من أجل في الجسم الحي تم تجنيد ثلاثة عشر مشاركاً أصحاء من طلاب الدراسات العليا والموظفين في جامعة ساري. تم تعيين كل مشارك بشكل عشوائي في إحدى مراحل الدراسة السبع وفقاً لبروتوكول منظمة الصحة العالمية لاختبار مؤشر نسبة السكر في الدم⁽³⁾. التحليل التركيبي⁽⁴⁾ وأبرز أن أرز الحساوي يحتوي (100/جرام كميؤكل): 24 جرام من الكربوهيدرات، 4 جرام من البروتين، 0.77 جرام من الدهون و 0.5 جرام من الرماد. في المختبر كشف تحليل الكربوهيدرات أن قيم الجلوكوز المتاح بسرعة (الجلوكوز المنطلق عند 20 دقيقة؛ RAG) والجلوكوز المتاح ببطء (الجلوكوز المنطلق عند 120 دقيقة؛ SAG) كانت 16 و 6 جم/100 جم على التوالي. تم تحديد مؤشرات نسبة السكر في الدم والأنسولين في الدم وأوجد أنها 59 (جنوب شرق 5) و 56 (جنوب شرق 10) للأرز الحساوي و 54 (جنوب شرق 7) و 78 (جنوب شرق 17) لأرز Uncle Ben's (أصل الاتحاد الأوروبي؛ شركة Mars Inc بروكسل، بلجيكا) على التوالي. تظهر النتائج عند مقارنتها بأرز Uncle Ben's أن أرز الحساوي يحتوي على نسبة أعلى من البروتين، ولكنه أقل من حيث كل من RAG و SAG، على الرغم من أن المؤشر الجلوكوزي كان مماثلاً لذلك الخاص بأرز Uncle Ben's.



الشكل 2. استجابة الجلوكوز في البلازما خلال ساعتين بعد تناول الجلوكوز المرجعي، أرز حساوي وأرز عم بن. القيم هي متوسطات مع تمثيل الأخطاء المعيارية الخاصة بها بواسطة قضبان عمودية.

الشكل 1. استجابة الجلوكوز في البلازما خلال ساعتين بعد تناول الجلوكوز المرجعي، أرز حساوي وأرز عم بن. القيم هي متوسطات مع تمثيل الأخطاء المعيارية الخاصة بها بواسطة قضبان عمودية.

- جينكينز دي جي، وولفر تي إم، وتابلور آر إنش وآخرون. (1981) المجلة الأمريكية للتغذية السريرية 362-366. (في 2000) Englyst KN, Hudson GJ & Englyst HN. 2. موسوعة الكيمياء التحليلية ص 4246-4262. [ر. أ. مايرز، محرر]. تشيتشيستر، غرب ساسكس: جون وايلي وأولاده.
- منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية (1997) الكربوهيدرات والتغذية الغذائية. تقرير عن مشاركة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. ورقة منظمة الأغذية والزراعة عن الأغذية والتغذية رقم 66. روما: منظمة الأغذية والزراعة.
- جمعية الكيمياء بين التحليليين الرسميين (1995) طرق التحليل الرسمية، الطبعة السادسة عشر. واشنطن العاصمة: AOAC.