ملخص مشروع تخرج 1

داود يونس

عاصم صالح

على الرغم من أن التفاعل البشري غير مكتمل إلا أنه وصل إلى تغطية جيدة تسمح لنا بدراسة خصائص الجينات المرتبطة بالأمراض عليه. يتكون كل مرض من بروتينات وتفاعل جسدي بينهما داخل التفاعل البشري. دراسة هذه الخصائص ضرورية لمعرفة البروتينات الرئيسية للمرض والتي هي محاور ، وهذا يمكن أن يقودنا إلى تحليل كل مرض واستنتاج علاقة الأمراض من خلال معرفة الجينات المشتركة بينهما. تم دراسة وتحليل أربعة عشر شبكة مختلفة من PPI لدراسة متانة هذه الخصائص. هذه الشبكات مثل أي شبكات أخرى من التفاعل البشري غير مكتملة ومن أجل تجنب الضوضاء بالإضافة إلى الحصول على نتائج أكثر دقة ، قمنا بإزالة الحواف بنسب مختلفة ومقارنتها. بالنسبة لمستويات مختلفة من اكتمال هذه الشبكات ، أدركنا أن أهمية اتصال جينات المرض تنخفض ببطء مع إزالة المزيد والمزيد من الروابط. على العكس من ذلك ، يشير هذا الاتجاه إلى أن القوة التنبؤية لأهمية الاتصال يجب أن تزداد باستمرار حيث يصبح التفاعل أكثر اكتمالاً. كانت دراسة الحالة حول أمراض الجهاز الهضمي التي تم تعيينها لشبكة متكاملة لجميع الشبكات مع دليلين على الأقل لكل حافة داخل شبكة متكاملة. يسمح لنا تحليل وتصوير دراسة الحالة هذه بإظهار أنه يمكن إزالة معظم بروتينات البذور دون تغيير النتيجة الناتجة بشكل كبير ولكن هناك عددًا صغيرًا من العقد التي تؤدي إزالتها إلى تغيير جذري في النتيجة النهائية.