

عنوان مقاله:

شبکه های بیان ژنی برای آنالیز داده ماکرواری DNA

محل انتشار:

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دوره 20، شماره 5 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حکیمه زالی

مصطفی رضایی طاویرانی

جعفر سلیمیان

غلامرضا اولاد

صیاد بسطامی نژاد

خلاصه مقاله:

بر خلاف دیدگاه تقلیل گرایانه بیولوژی کلاسیک، رویکرد کل نگر در بیولوژی با انفجار در پیشرفت تکنیک هایی با تکنولوژی بالا و تولید حجم عظیم داده خود را نشان داده است. اکنون چالش بیولوژیست ها کشف روش های تحلیل این داده ها است تا بتوانند در رسیدن به درک سیستم پویای پیچیده حیات کمک کنند. در بین تکنولوژی های بسیار پیشرفته اخیر که بیشتر عمومی هستند میکرواری DNA از مشهورترین آن ها است. میکرواری، سطوح بیانی هزاران ژن را به طور همزمان مورد بررسی قرار داده و یک تصویر کلی از فعالیت رونویسی سلول در شرایط چندگانه فراهم می کند. میکرواری دری را به روی قلمروی جدید جستجوهای بیولوژیکی شامل توضیح ژنها در فرایندهای ویژه مانند چرخه سلولی، رشد و پیشرفت سلولی، ارزیابی اثر اختلالات شیمیایی و ژنتیکی و شناسایی ژنهای مرتبط با انواع بیماری ها فراهم نموده است. حجم خالص داده تولید شده به وسیله مطالعات میکرواری نیاز به پیشرفت ابزارهای کامپیوتری آنالیز آماری پیشرفته است. در این مطالعه به مرور روش های آماری که برپایه تئوری گراف است پراخته شده است. ساختن شبکه های بیانی ژن (GCN)، ادغام GCN با دیگر داده ها، آنالیز GCN ها و کاربرد GCN برای مطالعه سرطان به طور کامل مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت می توان گفت که مطالعه ژنوم از طریق میکرواری شامل نمونه های بیشتر و در طیف وسیعی از گونه ها امکان پذیر است و در آینده کاربرد روش های متا آنالیز برای ادغام حجم بزرگی از داده ها مانند هم ترازی شبکه ای احتمالا کمک به روشن ساختن مشابهت و تفاوت بین طیف وسیعی از گونه ها، بافت ها و حالت های بیماری خواهد شد.

کلمات کلیدی:

Microarray, Gene expression network, Network analysis, میکرواری، شبکه بیان ژن، آنالیز شبکه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1323292>

