

عنوان مقاله:

تخمین داده‌های گمشده حاصل از آزمایش‌های ریزآرایه‌های cDNA توسط الگوریتم‌های بیوانفورماتیکی

محل انتشار:

سومین همایش ملی بیوتکنولوژی کشاورزی ایران (گیاهی، دامی و صنعتی) (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

مریم مشیری - دانشجوی کارشناسی ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام، دانشکده کشاورزی، دانشگاه

علی اصغر اسلمی نژاد - استادیار گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

مصطفی قادری - استادیار گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج

معصومه عباسی دلویی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام، دانشکده کشاورزی، دانشگاه

خلاصه مقاله:

امروزه مطالعات بیوانفورماتیکی حوزه‌ی گسترده‌ای از تحقیقات بیولوژی را شامل میشوند. بیولوژی ملکولی و علم ژنتیک مسایلی را در پیش دارند که دانش بیوانفورماتیک میتواند با بکار بردن این اطلاعات رایانه‌ای شده، به حل آنها بپردازد. یکی از بخش‌های مطالعات بیوانفورماتیک، بررسی نتایج به دست آمده از آزمایش‌های ریزآرایه‌های cDNA است. تکنیک ریزآرایه‌های cDNA تکنولوژی معمول با عملکرد بالا برای نشان دادن سطوح بیان هزاران ژن بطور همزمان در شرایط مختلف آزمایشگاهی است. استفاده مفید داده‌های ریزآرایه‌های cDNA نیازمند کاربرد اساسی آمار و محاسبات جهت طراحی آرایه‌ها، طراحی آزمایش‌ها، تجزیه تحلیل و مدیریت داده‌ها است. اطلاعات آزمایش‌های ریزآرایه معمولاً در قالب ماتریس‌های بزرگ بیان ژن در شرایط مختلف آزمایشی و تعدادی داده‌ی گمشده خلاصه میشوند. داده‌های گمشده حاصل از ریزآرایه‌های cDNA معمولاً طی آماده کردن اطلاعات بدلیل نقص مراحل مختلف در آزمایش‌ها بوجود می‌آیند. مقادیر داده‌های گمشده با سایر درایه‌های موجود در ماتریس بیان ژن از نظر کمیت متفاوت هستند. بنابه دلایل آزمایشگاهی و اقتصادی انجام دوباره آزمایش‌ها بهصرفه نمیباشد، بنابراین داده‌های گمشده حاصل از این آزمایش‌ها توسط الگوریتم‌های مختلف تخمین داده‌های گمشده، مورد محاسبه قرار می‌گیرند. با استفاده از نرم‌افزارها و زبان‌های ویژه برنامه‌نویسی میتوان الگوریتم‌های مختلف تخمین داده‌های گمشده را در فضای رایانه پیاده‌سازی نمود و با مقایسه دقت الگوریتم‌های مختلف، بهترین الگوریتم شناخته شده تخمین داده‌های گمشده را معرفی کرد.

کلمات کلیدی:

بیوانفورماتیک، ریزآرایه‌های cDNA، داده‌های گمشده، الگوریتم‌های تخمین داده‌های گمشده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/204139>

