



بارکد نویسی DNA با هدف محافظت از نسل گونه‌ها و منابع تغذیه

به زودی DNA تمامی گونه‌ها (چه آنها که منقرض شده‌اند و چه آنها که هنوز موجود هستند) بارکد نویسی می‌شوند تا آنهایی که در حال انقراض‌اند یا به‌عنوان منبع تغذیه انسان بین کشورها جابه‌جا می‌شوند، به راحتی قابل ردگیری باشند.

به زودی DNA تمامی گونه‌ها (چه آنها که منقرض شده‌اند و چه آنها که هنوز موجود هستند) بارکد نویسی می‌شوند تا آنهایی که در حال انقراض‌اند یا به‌عنوان منبع تغذیه انسان بین کشورها جابه‌جا می‌شوند، به راحتی قابل ردگیری باشند.

به گزارش رویترز، محققان امیدوارند ابزارهای الکترونیکی قابل حمل به آنها کمک کند که این نوارهای رنگین‌کمانی دیجیتال را در محل، توسط نمونه‌گیری بافت حیوانات و گونه‌ها شناسایی و با پایگاه‌های داده موجود مقایسه کنند.

پروژه بین‌المللی بارکد نویسی حیات (iBOL) که بزرگ‌ترین پایگاه داده مرجع بارکد DNA و عظیم‌ترین پروژه تنوع زیستی ژنوم موجودات زنده است، به تازگی توسط دانشمندان این رشته پایه‌گذاری شده تا با استفاده از پراکندگی DNA پایگاه‌های داده تمام گونه‌های حیات را ثبت کند.

الکس اسمیت، دستیار تحقیقات اکولوژی مولکولی در موسسه تحقیقاتی تنوع زیستی دانشگاه Guelph، می‌گوید: ««کاري که ما در حال انجامش هستیم خلق کتابخانه جهانی بارکدهای DNA است که با آن قادر به شناسایی کل زیست خواهیم بود.»

در گذشته‌های نزدیک، بارکد نویسی DNA به شناسایی و ردگیری گونه‌هایی از پرندگان که سال گذشته مجبور به اتراف در رودخانه هادسون نیویورک شدند، کمک کرد. همچنین محققان به تازگی با رجوع به پایگاه داده‌هایشان متوجه شدند نزدیک به یک چهارم ماهی‌هایی که در آب‌های شمالی آمریکا زندگی می‌کنند نشانه‌گذاری نشده‌اند که این مقدار شامل هفت‌هزار DNA گونه زیستی در ماهی‌ها می‌شود.

به این ترتیب محققان توانستند انواع دیگری از ماهی‌ها را که پیش از این، شناسایی نشده بودند، با فرم سر و پوستی متفاوت شناسایی کنند.

برای دستیابی به بارکدها، دانشمندان از بخش کوچکی از DNA به دست آمده از بافت نواحی مشخصی از بدن گونه‌ها استفاده می‌کنند و به محض ایجاد، این بارکدها در کتابخانه iBOL ثبت می‌شوند.

در عرض یک هفته این بارکدهای جدید به صورت آنلاین و با ساخت یک حساب کاربری رایگان در سایت boldsystem.org، سایت اینترنتی سیستم‌های داده‌ای بارکد حیات، توسط عموم قابل دسترس هستند.

همین که اسکنرهای این بارکدها در هر مغازه‌ای موجود باشد، به شرط آن‌که پایگاه داده مذکور آماده پشتیبانی از این فناوری باشد، هر متخصص و غیرمتخصصی با استفاده از آن می‌تواند گونه و محل تولید کالاهایی مانند شیر، استیک و... را شناسایی کند.

هم‌اکنون این پایگاه داده بیش از 87 هزار گونه حیات در یک میلیون زیرگروه را بارکد نویسی کرده است.

بشر در میان 1/9 میلیون گونه نامگذاری شده زندگی می‌کند. اگر حداکثر تنوع زیستی را در نظر بگیریم، میلیون‌ها گونه دیگر به این مجموعه اضافه می‌شوند. محققان تخمین می‌زنند iBOL بیش از 10 میلیون گونه چند سلولی را تا 20 سال آینده ثبت کند.

این کتابخانه دیجیتال در کانادا مستقر است و 25 کشور دیگر با آن همکاری دارند.

همه حیات روی زمین به خرس‌های قطبی یا ببرهای سیبری محدود نمی‌شود بلکه بیشتر حیات زمینی را موجوداتی یک گرمی و کمتر از آن و موجوداتی به طول کمتر از یک سانتی‌متر و حتی غیرقابل مشاهده تشکیل می‌دهند. در کنار تلاش برای حفظ گونه‌هایی نظیر خرس‌های قطبی یا ببرهای سیبری، این پروژه با یاری رساندن به اقتصاد جهانی در اموری نظیر کمک به بیمه بازارها و رستوران‌های ماهی‌های سالمون و قزل‌آلا هم سودمند است.