

محققان ژاپنی مهندسی کردند مرغ‌هایی که "تخم دارویی" می‌گذارند



محققان ژاپنی به طور ژنتیکی مرغ‌ها را مهندسی ژنتیکی کرده‌اند تا تخم‌هایی تولید کنند که حاوی مواد دارویی باشند که قادر به مبارزه با بیماری‌هایی نظیر هپاتیت و سرطان پوست هستند.

به گزارش اگرو فود نیوز و به نقل از تک تایمز، اینترفرون بتا یک نوع پروتئین است که به عنوان درمان سرطان بدخیم پوست و هپاتیت استفاده می‌شود. اگر دانشمندان بتوانند از طریق تربیت ژنتیکی مرغ‌ها این پروتئین را تولید کنند، قیمت داروی این بیماری‌ها در این شرایط به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد.

محققان برای تولید پروتئین، ژن‌های تولید کننده اینترفرون بتا را به سلول‌هایی که از اسپرم استقبال می‌کنند، می‌فرستند. سپس سلول‌ها تخم مرغ را پرورش می‌دهند و مرغ‌هایی تولید می‌کنند که ژن‌ها را به ارث برده‌اند. این بدان معنی است که پرندگان قادر به گذاشتن تخم‌هایی هستند که حاوی عامل مبارزه با بیماری هستند.

این کار ممکن است در نهایت هزینه درمان برخی بیماری‌ها را کاهش دهد.

دانشمندان اکنون سه مرغ دارند که تخم مرغ حاوی این دارو را گذاشته‌اند و همچنین تقریباً هر روز تخم می‌گذارند.

محققان می‌خواهند این دارو را به نصف قیمت، به شرکت‌های داروسازی بفروشند تا شرکت‌ها بتوانند از آن به عنوان یک ماده تحقیقاتی استفاده کنند.

دانشمندان همچنین امیدوارند که این تکنولوژی در نهایت هزینه دارو را به حدود ۱۰ درصد قیمت فعلی برسانند.

“هیرونوبو هوجو” از دانشگاه اوزاکا گفت: این نتیجه‌ای است که ما امیدواریم منجر به توسعه داروهای ارزان شود. در آینده، لازم است که از ویژگی‌های عوامل مضر موجود در تخم مرغ و بررسی ایمنی آنها به عنوان محصولات دارویی اطمینان حاصل شود.

این اولین بار نیست که از تخم مرغ برای تولید دارو استفاده می‌شود. در سال ۲۰۰۷، محققان مرغ‌ها را مهندسی ژنتیک کردند که تخم‌شان حاوی پروتئین‌های دارویی مورد استفاده برای درمان بیماران مبتلا به سرطان پوست، مولتیپل اسکلروزیس و آرتروز بود. مرغ‌ها این داروها را در تخم‌های سفید خود تولید می‌کردند.

در سال ۲۰۱۵، محققان همچنین یک مکمل طبیعی را از زرده تخم مرغ توسعه دادند که می‌توانست به افرادی که به بیماری سلیاک مبتلا هستند، کمک کند.

بیماری سلیاک یا اسپروی سلیاک یک اختلال خودایمنی روده باریک با زمینه ژنتیکی (ارثی) است. در این بیماری گوارشی پرزهای روده باریک آسیب دیده و در جذب مواد اختلال ایجاد می‌شود.

ظاهراً ورود گلوتن به سلول‌های پرزهای روده موجب پاسخ سیستم ایمنی می‌شود. واکنش التهابی ایجاد شده موجب تحلیل پرزهای روده (villous atrophy) و کاهش فعالیت آنزیم‌های روده می‌شود. چون بخش عمده‌ای از جذب مواد غذایی در روده در پرزهای روده انجام می‌گیرد، تخریب پرزها موجب سوء جذب می‌شود.

اغلب موارد بیماری سلیاک، ژنتیکی هستند. بیماری سلیاک واگیردار یا سرطانی نیست. این بیماری معمولاً به هنگام دوران شیرخوارگی یا اوایل کودکی (دو هفته‌گی تا یک سالگی) آغاز می‌شود.

امکان دارد علائم، هنگامی ظاهر شوند که کودک اولین بار شروع به

خوردن غذاهای حاوی گلوتن می‌کند. در بزرگسالان، علایم ممکن است به تدریج و در عرض چند ماه یا حتی چند سال پدیدار شوند.

شیوع سلیاک در اروپا یک در ۵۰۰ است. در استان تهران نیز ۱۵۰ مبتلا به این بیماری شناسایی شده‌اند. بیماری سلیاک هم‌چنین "اسپروی غیر حاره‌ای" و "آنتروپاتی حساس به گلوتن" هم نامیده می‌شود.

اما در تخم مرغ‌هایی که سال ۲۰۱۵ تولید شد، مکمل مانع از جذب گلیادین-پروتئینی که بیماران مبتلا به سلیاک با هضمش مشکل دارند و جزو گلوتن است که موجب آسیب به سطح جذب روده کوچک می‌شود- می‌شد.

هنگامی که مکمل مصرف شود، آنتی بادی‌های موجود در زرده تخم مرغ در هنگام عبور از دستگاه گوارش، گلوتن را می‌پوشاند و از تحریک گیرنده‌های گلوتن در روده کوچک جلوگیری می‌کند.

اصلاح ژنتیکی تخم‌مرغ بهتر و بیشتر از سایر محصولات نتیجه بخش است، زیرا پرورش مرغ‌ها آسان است و به راحتی قابل حمل و ارزان می‌باشند و تخم مرغ‌های زیادی تولید می‌کنند.