

## تولید گوشت آزمایشگاهی با طعم و ظاهر طبیعی



در اواخر سال میلادی جاری گروهی کوچکی از دانشمندان در شهر واشینگتن به صرف ناهار گردهم خواهند آمد، ناهاری که احتمالاً قرار است زندگی ما را در سراسر جهان متحول کند. غذای این دانشمندان مرغ سوخاری خواهد بود، البته مرغی که برخلاف بافت و مزه گوشت مرغی‌اش هرگز زنده نبوده و به جیک جیک کردن هم نرسیده!

در اواخر سال میلادی جاری گروهی کوچکی از دانشمندان در شهر واشینگتن به صرف ناهار گردهم خواهند آمد، ناهاری که احتمالاً قرار است زندگی ما را در سراسر جهان متحول کند. غذای این دانشمندان مرغ سوخاری خواهد بود، البته مرغی که برخلاف بافت و مزه گوشت مرغی‌اش هرگز زنده نبوده و به جیک جیک کردن هم نرسیده!

به نوشته روزنامه [171#&گاردین](#)، انجمن [171#&پتا](#)، بزرگ‌ترین گروه حمایت از حیوانات در جهان، پنج سال پیش با تعیین ضرب الاجل سی‌ام ماه ژوئن سال ۲۰۱۲ به دانشمندان اعلام کرد در صورتی که تا این تاریخ موفق به تهیه گوشت مرغ آزمایشگاهی شوند، پاداشی یک میلیون دلاری دریافت خواهند کرد. [171#&پتا](#) دو شرط را هم برای گوشت مرغ مورد نظرش در نظر گرفت: اول اینکه گوشت آزمایشگاهی باید از گوشت مرغ [171#&طبیعی](#) غیر قابل تمایز باشد و دوم اینکه امکان تولید و عرضه تجاری آن وجود داشته باشد.

هم اکنون گروه فیزیولوژی عروقی در دانشگاه [171#&ماستریخت](#) هلند در زمینه تولید گوشت آزمایشگاهی پیشتاز هستند. این گروه اعلام کرده‌اند که تا پایان سال جاری میلادی نوعی [171#&برگر](#) گوشت گاو مصنوعی تولید خواهند کرد. با این حال دو مسئله مانع دستیابی گروه هلندی به جایزه یک میلیون دلاری پتا خواهند بود: نخست نوع گوشت تولیدی آنهاست، که ظاهر [171#&گوشت گاو](#) خواهد بود و دیگر آنکه نمونه گوشت تولیدی گروه دانشگاه ماستریخت تا به اینجای کار از نوارهایی به طول چند سانتی‌متر فراتر نرفته است. به گزارش گاردین کار این گروه به کندی پیش می‌رود و بعید به نظر می‌رسد بتواند در آینده نزدیک گوشت‌هایی قطورتر و با مقادیر زیاد تولید کند.

اما گروه دومی هم در هلند و در دانشگاه اولترشت در حال انجام آزمایش بر روی سلول‌های بنیادی کشت شده از رویان هستند. یک سلول بنیادی توانایی تولید بالقوه چندین تن گوشت را داراست، بدین معنا که می‌توان با استفاده از مجموع سلول‌های بنیادی برگرفته از تنها یک رأس گاو غذای مردم یک کشور را تأمین کرد.

از سوی دیگر، ولادیمیر میرونوف، رئیس پیشین مرکز پژوهشی همسان سازی زیستی در دانشگاه پزشکی کارولینای جنوبی، نیز در حال حاضر در همین زمینه با یک شرکت تولیدی گوشت برزیلی همکاری می‌کند. میرونوف که در بخش مهندسی بافت تخصص دارد موفق شده با استفاده از سلول‌های رویان بوقلمون بافت عضلانی گوشت را در مقادیر کم کشت نماید.

این پژوهشگر دانشگاه کارولینای جنوبی معتقد است که گوشت حاصل از مهندسی بافت در نهایت به مرحله تولید انبوه خواهد رسید: [171#&البته](#) کسانی هستند که این نوع گوشت را [171#&غذای فرانکشتاین](#) می‌دانند. از دید این افراد چنین گوشتی غیر طبیعی است، اما در واقع هیچ چیز غیر طبیعی در این نوع غذا وجود ندارد. ما از سلول حیوانات استفاده می‌کنیم و آن‌ها را در یک محیط مناسب کشت می‌دهیم. تنها تفاوت هم در این واقعیت است که این وسط هیچ حیوانی کشته نمی‌شود.»

به نظر می‌رسد که اولین نسل از گوشت‌های آزمایشگاهی، گوشت‌های تکه‌ای کوچک خواهند بود، با این هدف طولانی مدت که دست آخر گوشت عضلانی را به شکل مصنوعی پرورش دهند. از دیدگاه نظری بافت عضلانی هر حیوانی را می‌توان در محیط آزمایشگاهی پرورش داد، همچنان که می‌توان شیر، پنیر و تخم مرغ را نیز از این طریق به شکل مصنوعی تولید کرد. به رغم تمامی پیشرفت‌ها تا بدین لحظه گوشت‌های آزمایشگاهی بی‌رنگ، بی‌مزه و فاقد بافت بوده‌اند و امکان دارد دانشمندان مجبور شوند برای طبیعی ساختن این گوشت‌ها چربی و حتی خون آزمایشگاهی و افزودنی‌های رنگی به آن اضافه کنند.

پروفسور جولی گلد، فیزیکیان زیست‌شناسی از دانشگاه فنی چالمرز در شهر گوتنبرگ سوئد می‌گوید به باور او چنین محصولاتی تا ارائه تجاری به بازار راه درازی در پیش دارند: [171#&منابع مالی](#) تخصیص داده شده به این پروژه‌ها خیلی ناچیزند. یک آدم پولدار دیوانه نیاز داریم که [برای پیشبرد این طرح] سرمایه‌گذاری کند و هزینه‌ها را متقبل شود.»

یک نکته حائز اهمیت دیگر که می‌تواند در نتیجه تولید گوشت آزمایشگاهی حاصل شود آن است که چنین فرآورده‌ای در مقایسه با

گوشت طبیعی حاصل از کشتار حیوانات میزان انرژی و فضای بسیار کمتری را مصرف خواهد کرد. بر پایه یافته‌های پژوهشی سال گذشته دانشمندان آکسفورد و آمستردام، روند تولید گوشت مصنوعی تنها یک درصد زمین و چهار درصد آب مورد نیاز برای تولید گوشت‌های معمولی را مصرف خواهد کرد.

برای گیاهخواران و طرفداران حیوانات دستاورد تولید چنین گوشت‌هایی آزار دیدن کمتر حیوانات زبان بسته خواهد بود. به گفته مدیر &#171;پتا»: &#171;تنها در ایالات متحده، سالیانه بیش از ۴۰ میلیارد مرغ، ماهی، خوک و گاو به شیوه‌هایی وحشتناک برای تهیه گوشت سلاخی می‌شوند و گوشت حاصل از سلول‌های بنیادی مانع عذاب کشیدن این حیوانات خواهد شد.»