

## Factsheet: kultiviertes Fleisch

### Was ist kultiviertes Fleisch?

Kultiviertes Fleisch bzw. In-vitro-Fleisch, umgangssprachlich auch Laborfleisch genannt, ist wie konventionelles Fleisch, wird aber nicht durch Wachstum im Tier, sondern mittels Gewebezüchtung gewonnen.

Kultiviertes Fleisch ist echtes Fleisch, das sich unter dem Mikroskop nicht von Rind-, Schweine- oder Hühnerfleisch unterscheiden lässt.



Der erste In-vitro-Burger wurde 2013 in London bei einer Pressedemonstration zubereitet.

### Wie entsteht kultiviertes Fleisch?

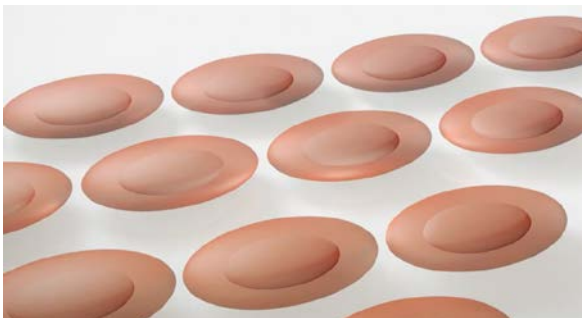
Der biologische Prozess gleicht der Fleischerzeugung aus der Tierproduktion, nur wachsen die Zellen ausserhalb des Tierkörpers.



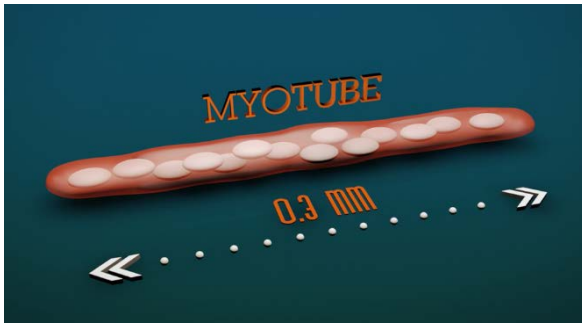
In einem ersten Schritt werden Zellen aus dem tierischen Muskel genommen, z. B. vom Muskel eines Rindes, wenn Rindfleisch hergestellt werden soll. Dieser Prozess geschieht mittels Biopsie unter Betäubung.



Die Zellen werden in ein Wachstumsmedium mit Nährstoffen und natürlich vorkommenden Wachstumsfaktoren gelegt, wo sie sich wie im Tier vermehren.



Aus einer kleinen Probe entstehen Trillionen von Zellen. Dieses Wachstum findet in einem Bioreaktor statt, der aussieht wie die Bioreaktoren, die für die Produktion von Lebensmitteln, beispielsweise Käse, verwendet werden.



Sobald die Zellen keine Wachstumsfaktoren mehr erhalten, differenzieren sie sich selbst. Die Muskelzellen entwickeln sich auf natürliche Weise weiter zu Myotuben (kleinen primitiven Muskelfasern).



Die Myotuben werden anschliessend in ein Gel bestehend aus 99% Wasser gelegt, das den Zellen bei der Bildung der Form der Muskelfasern hilft. Die Muskelzellen kontrahieren auf natürliche Weise, gewinnen an Masse und wachsen zu einem kleinen Strang von Muskelfasern.



Aus der Probe eines Rindes lassen sich 800 Millionen Muskelstränge gewinnen (genug für die Herstellung von 80 000 Big Macs).

Werden alle Stränge zusammengelegt, erhält man das, womit man begonnen hat: Fleisch. Dieses Erzeugnis kann mit den herkömmlichen Lebensmitteltechniken verarbeitet werden, beispielsweise mit einem Fleischwolf, um Hackfleisch herzustellen. Der Prozess beinhaltet keine genetische Veränderung (die Zellen machen nur das, was sie im Tier auf natürliche Weise auch tun).

Ein Animationsvideo über den Herstellungsprozess von In-vitro-Fleisch finden Sie unter:  
<https://vimeo.com/272116550>