

Was ist FBS?

FBS steht für *Fetal Bovin Serum*, zu Deutsch *Fötale Rinderserum*. Es handelt sich um eine gelblich trübe Flüssigkeit, die bei der Schlachtung von trächtigen Kühen aus dem noch schlagenden Herzen von Rinderföten gewonnen wird. Jährlich sind etwa davon schätzungsweise ein bis zwei Millionen Föten betroffen.¹

Verwendung von Fötalem Rinderserum

FBS wird als Zusatzstoff in der Forschung und Industrie verwendet, um die Vermehrung von Bakterien und Zellen zu fördern. Zum Einsatz kommt es unter anderem bei der Herstellung bestimmter Impfstoffe, einigen Laborfleischprodukten, sowie in der Forschung als Ersatz für Tierversuche – etwa in der Toxikologie und bei pharmakologischen Untersuchungen.

Viele Mikroorganismen und Zellen können in trockener Umgebung oder in reinem Wasser nicht überleben, sondern benötigen ein spezielles Milieu mit Salzen, Vitaminen, Aminosäuren, Proteinen und Hormonen. Diese Umgebung wird mit Hilfe von FBS in flüssigen Nährmedien geschaffen.

Der Herstellungsprozess

Der Prozess beginnt, wenn trächtige Kühe im Rahmen der Fleischproduktion geschlachtet werden. Nach der Tötung der Mutterkuh wird der Fötus mitsamt der Fruchtblase aus der Gebärmutter entnommen.

Über den weiteren Ablauf finden sich unterschiedliche Beschreibungen von Tierschützern und Herstellern. Während Serum-Produzenten angeben, dass die Föten schon im Mutterleib ersticken oder vor der Blutentnahme getötet werden², stellen Tierschutzorganisationen den Prozess folgendermaßen dar: Das Blut des Fötus wird typischerweise durch das Einführen einer Nadel in das noch schlagende Herz oder in ein großes Blutgefäß gesammelt. Dieser Vorgang kann sich bis zu 20 Minuten hinziehen. Dem Fötus wird in der Regel keine Betäubung verabreicht, da dies die Qualität des Serums beeinträchtigen könnte.³ Es gibt auch Berichte, wonach zur Blutentnahme der Brustkorb geöffnet wird, um direkten Zugang zum Herzen zu ermöglichen.⁴

Das Blut des Fötus wird typischerweise durch das Einführen einer Nadel in das noch schlagende Herz gesammelt...

Nach der Blutentnahme wird das Serum durch Zentrifugieren und Filtern aufbereitet, getestet und schließlich an Forschungseinrichtungen und Pharmaunternehmen weltweit verkauft.

Kann der Fötus Schmerz empfinden?

Der zentrale Streitpunkt zwischen Tierschützern und Herstellern ist, ob ein Fötus während dieses Prozesses Schmerzen empfindet.

Ein Dokument der Serum-Herstellern führt an, dass EEG-Messungen zufolge Föten sich in einem Schlafzustand befinden und daher keine Schmerzen verspüren würden.⁵

Unabhängige Untersuchungen speziell zu vorgeburtlichem Bewusstsein bei Rinderföten sind kaum zu finden. Vergleiche mit menschlichen Föten lassen jedoch die Vermutung zu, dass Bewusstsein auch schon vor der Geburt vorhanden ist:

- In einer Studie zeigten menschliche Föten im dritten Trimester (ab etwa der 34. Schwangerschaftswoche) ein aktives Interesse an gesichtsähnlichen Lichtmustern, die durch die Bauchdecke der Mutter projiziert wurden.⁶
- Ein weiteres Experiment belegt, dass ein menschlicher Fötus bereits ab der 35. Schwangerschaftswoche in der Lage ist, Tonabfolgen zu erlernen und auf Störungen der Tonabfolgen zu reagieren.⁷

Ob und in welchem Ausmaß ein Rinderfötus, der möglicherweise wenige Tage später geboren worden wäre, Schmerzen empfindet, bleibt vorerst unserer Vorstellungskraft überlassen.

FBS in der Natürlichen Wirtschaftsordnung

Es gibt auch synthetische Nährmedien, die den gleichen Zweck erfüllen wie FBS. Allerdings gilt FBS im Laboralltag oft als unkomplizierter in der Handhabung, da es für eine Vielzahl von Zelltypen und Bakterienarten gleichermaßen geeignet ist. Laut der Tierschutzorganisation *Ärzte gegen Tierversuche* mangelt es Forschern häufig an Zeit, ihre Verfahren auf Alternativen umzustellen.⁸

In der Natürlichen Wirtschaftsordnung, in der mit etwa drei Stunden Arbeit pro Tag problemlos der heutige Lebensstandard erreicht werden kann, werden Forschende mehr Zeit, Ressourcen und Freiraum haben, um tierleidfreie Alternativen zu entwickeln und in den wissenschaftlichen Alltag zu integrieren. Vor allem aber werden in der Freiwirtschaft öffentliche Forschungseinrichtungen – befreit von einseitigen Interessen der Industrie – zuverlässiger Auskunft geben können über gesellschaftlich relevante Themen, wie etwa:

- das vorgeburtliche Bewusstsein von Menschen und Tieren
- das Risiko-Nutzen-Verhältnis von bestimmten Medikamenten und Impfstoffen

Mögen wir unsere Denkmuster und Glaubenssätze hinterfragen und Wege finden, mit allen Wesen – menschlich oder tierisch, geboren oder im Mutterleib verweilend – in Frieden zu leben.

¹ <https://www.thermofisher.com/de/de/home/references/gibco-cell-culture-basics/cell-culture-environment/culture-media/fbs-basics/steps-taken-manufacture-fbs.html>

² <https://www.serumindustry.org/uploads/cms/nav-42-5c3a30db2162f.pdf>

³ <https://taz.de/Ein-grausamer-Nebeneffekt!/642110/>

⁴ https://www.laborjournal.de/rubric/essays/essays2019/e19_16.php

⁵ <https://www.altex.org/index.php/altex/article/view/2249>

⁶ <https://science.orf.at/v2/stories/2847981>

⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878929321000554?via=ihub>

⁸ <https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/de/fuer-experten/alternativen-zu-tierversuchen/infos/fks-frei-naehrmedien-ohne-fetales-kaelberserum>