
THE HALAKHIC STATUS OF LAB-GROWN MEAT

R' Yair Lichtman



JANUARY 24, 2023
CONGREGATION KINS

פרשת בא תשפ"ג

WHAT IS "LAB-GROWN MEAT"?

(1) BBC, "WORLD'S FIRST LAB-GROWN BURGER IS EATEN IN LONDON," AUGUST 5, 2013

The world's first lab-grown burger is to be unveiled and eaten at a news conference in London on Monday. Scientists took cells from a cow and, at an institute in the Netherlands, turned them into strips of muscle which they combined to make a patty. Researchers say the technology could be a sustainable way of meeting what they say is a growing demand for meat... BBC News has been granted exclusive access to the laboratory where the meat was grown in a project costing £215,000 [then over \$350,000]... He starts with stem cells extracted from cow muscle tissue. In the laboratory, these are cultured with nutrients and growth promoting chemicals to help them develop and multiply. Three weeks later, there are more than a million stem cells which are put into smaller dishes where they coalesce into small strips of muscle about a centimetre long and a few millimetres thick. These strips are collected into small pellets which are frozen. When there are enough, they are defrosted and compacted into a patty just before being cooked. The scientists have tried to make the meat - which is initially white in colour - as authentic as possible...

BEFORE WE SEE THE HALAKHIC ISSUES, WHAT HASHKAFIC OR PRACTICAL CONSIDERATIONS
DO YOU THINK ARE RELEVANT TO THIS ISSUE?

THE ESSENTIAL HALAKHIC ISSUES

HOW DOES THIS CELL RELATE TO THE ORIGINAL COW?

(2) CHULLIN 102B

אמר ר' יוחנן (דברים יב, כג) לא תאכל הנפש עם הבשר זה אבר מן החי (שמות כב, ל) ובשר בשדה טרפה לא תאכלו זה בשר מן החי ובשר מן הטרפה ור"ש בן לקיש אמר לא תאכל הנפש עם הבשר זה אבר מן החי ובשר מן החי ובשר בשדה טרפה לא תאכלו זה בשר מן הטרפה

The Gemara discusses the source of the prohibition of eating a limb from a living animal. **Rabbi Yoḥanan says: "You shall not eat the life with the flesh"** (Deuteronomy 12:23); **this** is the source for the prohibition of eating **a limb from a living** animal. And the verse: **"And you shall not eat any flesh that is torn in the field"** (Exodus 22:30); **this** is the source for the prohibition of eating **flesh severed from the living and flesh severed from a tereifa**, even if it is not an entire limb.

And Rabbi Shimon ben Lakish says: "You shall not eat the life with the flesh" (Deuteronomy 12:23); **this** is the source for the prohibitions of eating **a limb from a living** animal **and** of eating **flesh severed from the living**. And the verse: **"And you shall not eat any flesh that is torn in the field"** (Exodus 22:30); **this** is the source for the prohibition of eating **flesh severed from a tereifa**.

(3) RAMBAM MA'ACHALOT ASUROT 9:7

המבשל שליל בחלב, חייב, וכן האוכלו. אבל המבשל שליה, או עור, וגידים, ועצמות, ועיקרי קרנים וטלפים הרכים, בחלב, פטור, וכן האוכלן פטור:

When a person cooks a fetus in milk, he is liable. Similarly, one who partakes of it is liable. When, however, one cooks a placenta, skin, sinews, bones, the roots of the horns, or the soft portion of the hoofs [cooked] in milk, he is not liable. Similarly, one who partakes [of such a mixture] is not liable.

(4) MISHNA BECHOROT 1:2

בְּהֵמָה טְהוֹרָה שֶׁיִּלְדָה כְּמִין בְּהֵמָה טְהוֹרָה, מִתֵּר בְּאֲכִילָהּ. וּטְמֵאָה שֶׁיִּלְדָה כְּמִין בְּהֵמָה טְהוֹרָה, אֲסוּר בְּאֲכִילָהּ, שֶׁהֵיכָא מִהֵטְמֵא, טְמֵא. וְהֵיכָא מִן הַטְּהוֹר, טְהוֹר. דָּג טְמֵא שֶׁבָּלַע דָּג טְהוֹר, מִתֵּר בְּאֲכִילָהּ. וְטְהוֹר שֶׁבָּלַע דָּג טְמֵא, אֲסוּר בְּאֲכִילָהּ, לְפִי שְׂאִינוֹ גְּדוּלְיוֹ.

In the case of a kosher animal that gave birth to a non-kosher animal of sorts, its consumption is permitted. And in the case of a non-kosher animal that gave birth to a kosher animal of sorts, its consumption is prohibited. This is because that which emerges from the non-kosher animal is non-kosher and that which emerges from the kosher animal is kosher.

In the case of a non-kosher fish that swallowed a kosher fish, consumption of the kosher fish is permitted. And in the case of a kosher fish that swallowed a non-kosher fish, consumption of the non-kosher fish is prohibited due to the fact that the host fish is not the place of its development.

(5) YEVIAMOT 69B

וְאִי מֵיעֲבָרָא — עַד אַרְבָּעִים מִנָּא בְּעֻלְמָא הִיא.

And if she is pregnant, until forty days from conception the fetus is merely water.

IS THE CELL TOO SMALL TO MATTER?

(6) ARUCH HASHULCHAN YD 84:36

יש מי שכתב בשם חכמי הטבע דהמסתכל בזכוכית המגדלת שקורין ספאקטיוו"א יראה בחומץ מלא תולעים והנה בחומץ אין חשש כמו שנתבאר דהתולעים המתהוים בתלוש התירה התורה אמנם שמעתי שבכל מיני מים וביחוד במי גשמים מלא ברואים דקים שאין העין יכולה לראותם ובילדותי שמעתי מפי אחד שהיה במרחקים וראה דרך זכוכית המגדלת עד מאד כרבבות פעמים במים כל המיני ברואים ולפי"ז איך אנו שותים מים שהרי אלו הברואים נתהוו במקודם אמנם האמת הוא דלא אסרה תורה במה שאין העין שולטת בו דלא ניתנה תורה למלאכים דאלי"כ הרי כמה מהחוקרים כתבו שגם כל האויר הוא מלא ברואים דקים מן הדקים וכשהאדם פותח פיו בולע כמה מהם אלא ודאי דהבל יפצה פיהם ואף אם כן הוא כיון שאין העין שולט בהם לאו כלום הוא

Some have written, based on the scientists, that when one looks through a magnifying glass called a *spaktiva*, they will find many critters in vinegar. Regarding vinegar, this is no problem, as we will explain, since critters which appear detached are permitted by the Torah. However, I have heard that in all kinds of water, and specifically rainwater, you have many tiny creatures which can't be seen by the eye. In my youth, I heard

from one who traveled and saw by way of a glass which magnified tens of thousands of times that all sorts of creatures appear in water. Based on this, how can we drink water when these creatures existed before hand?

However, the truth of the matter is that the Torah did not prohibit that which can't be seen by human eyes, for the Torah was not given to angels. Were this not the case, behold, many scientists write that the air is full of many tiny creatures, and when a person opens his mouth he swallows some of them. Rather, it must be that we breath in many of them, and even so, it doesn't matter.

(7) SHUT MINCHAT SHLOMO, MAHADURA TINYANA 100

בענין שאלתו בדבר הנדסה גנטית, שמכניסים חלקיקי תאים מבריה אחת לשניה, ובוזה משנים את תכונותיה של השניה, ועיי' להתיר איסור כלאים מכיון שאין חלקיקים אלו נראים לעין האדם, כיון שאנשים מטפלים בחלקיקים האלה ומעבירים אותם ממין אחד לשני הרי זה חשיב ממש כנראה לעינים ולא דמי כלל לתולעים שאינם נראים.

Regarding your question about genetic engineering, in which cell particles of one creature are placed into another and change then characteristics of the second creature, and [you wish] in this manner to permit the prohibition of *kilayim* since these particles are not visible to the human eye: since people can work with these particles and move them from one species to another, they are considered "visible to the eyes" and are not comparable to the bugs which are invisible.

HOW DOES THE PROCESS CHANGE THE CELL?

(8) SHUT YABIA OMER YD 8:11

הואיל ובתהליך התוצרת של הג' לאטין מן העור והעצמות לאחר שנתייבשו היטב בשמש, במשך כמה חדשים, מערבים בהם מלחים כימיים וטוחנים אותם הדק היטב עד שנהפך הכל לאבק דק, **ופנים חדשות באו לכאן.**

Since in the production of gelatin from skin and bones after they have been dried out for several months, they are mixed with chemicals and finely ground until they turn into fine powder, **a new substance has emerged (*panim chadashot*).**

(9) REMA YD 87:11

{ הגה: משום דדבר האסור בעצמו, ומעמיד, אפלו באפוף לא בטיל (כ"כ בית יוסף לדעת הרשב"א וחר"ו). ודוקא שלא היה שם מעמיד אחר, רק האסור, אבל אם היה שם גם כן מעמיד היתר, הוי זה וזה גורם, ומתיר אם אפא סי' נגד האסור (ממשמעות המרדכי). }

Note: Since something that is itself Asur, and is *ma'amid*, is not nullified even in 1,000. This is only true, however, when there is only one *ma'amid*, but if there was another permitted *ma'amid*, then it is a case of dual causality and is permitted if you have 60 corresponding to the forbidden substance.

(10) RAV YAAKOV ARIEL, TECHUMIN V. 36

לענ"ד כל הדיון של ביטול ברוב לא רלבנטי לענייננו, כי האיסור עצמו מתרבה וכל היוצא ממנו אסור כמוהו ואין כאן ביטול בדבר אחר.

In my opinion, the entire discussion of nullification is not relevant to this matter. The forbidden substance itself is increasing and anything which emerges from it is likewise forbidden. There is no nullification here in another substance.

IS IT EVEN CONSIDERED MEAT?

(11) SANHEDRIN 59B

מי איכא בשר היורד מן השמים אין כי הא דר"ש בן חלפתא הוה קאזיל באורחא פגעו בו הנך אריותא דהו קא נהמי לאפיה אמר (תהלים קד, כא) הכפירים שואגים לטרף נחיתו ליה תרתי אטמתא חדא אכלוה וחדא שבקוה אייתיה ואתא לבי מדרשא בעי עלה דבר טמא הוא זה או דבר טהור א"ל אין דבר טמא יורד מן השמים

The Gemara asks: **Is there** such a thing as **meat that descends from heaven?** The Gemara answers: **Yes, it is like this incident: As Rabbi Shimon ben Halafta was walking along the way, he encountered those lions that were roaring at him, intending to eat him. He said: "The young lions roar after their prey, and seek their food from God" (Psalms 104:21), and they deserve to receive food. Two thighs of an animal descended from heaven for him. The lions ate one of these thighs, and they left the other one. He took it and entered the study hall, and inquired about it: Is this thigh a kosher item or a non-kosher item? The Sages said to him: Certainly it is kosher, as a non-kosher item does not descend from heaven.**

(12) MALBIM BEREISHIT 18:7

ויש לחז"ל שכן הבקר רץ מלפני אברהם ואברהם ברא אחר ע"י ספר יצירה, שעז"א וימהר לעשות אתו שעשה אותו ע"י ספר יצירה. נראה שרצו לתרץ בזה איך האכיל להמלאכים בב"ת, ואמרו שהיה בשר שנברא ע"י ספר יצירה שאין לו דין בשר, וז"ש שלקח חמאה וחלב ובן הבקר אשר עשה, ר"ל יען שעשאו ע"י ספר יצירה היו יכולים לאכלו עם חלב. אבל בפשוט לא קשה כי נתן לפניהם תחלה חמאה וחלב ואכלו ואח"כ שעשה בן הבקר נתן לפניהם הבשר...

Chazal have [a tradition] that the calf ran from Avraham, and Avraham created another one with Sefer Yetzirah, about which [the verse] says, "he speedily 'did' it," meaning that he created it with Sefer Yetzirah. It seems that they wanted to use this to explain how he fed the angels meat and dairy, and they explain that the meat was created by Sefer Yetzirah, which does not have the status of "meat." This is what the verse means when it says that he took curbs, milk, and the calf that he made, meaning that since he made it with Sefer Yetzirah, they could eat it with milk.

However, in a simple sense that is no problem, as he gave them curds and milk first, then they ate it, and afterwards when he had prepared the calf, he put meat before them...

(13) SANHEDRIN 65B

רב חנינא ורב אושעיא הוו יתבי כל מעלי שבתא ועסקי בספר יצירה ומיברו להו עיגלא תילתא ואכלי ליה

Rav Ḥanina and Rav Oshaya would sit every Shabbat eve and engage in the study of *Sefer Yetzirah*, and a third-born calf [*igla tilta*] would be created for them, and they would eat it in honor of Shabbat.

אין מבטלין איסור לכתחילה – THE PARADOX OF CERTIFICATION

(14) SHULCHAN ARUCH, YOREH DEAH 99:5

אין מבטלין איסור לכתחילה. ואפלו נפל לתוך התר שאין בו שעור לבטלו, אין מוסיפין עליו התר כדי לבטלו. עבר ובטלו, או שרבה עליו, אם בשוגג, מתר. ואם במזיד, איסור למבטל עצמו, אם הוא שלו, וכן למי שנתבטל בשבילו. ולשאר כל אדם, מתר.

One may not nullify a prohibited item *ab initio*. Even if it already fell into a permitted matter which [merely] lacks the quantity to nullify it, one may not add further permitted matter in order to nullify it. If a person violated this rule and nullified it or added enough to nullify it, and did so unintentionally, [the mixture] is permitted. If he did so intentionally, it is forbidden to the one who nullified it, if it is his, and to the one for whom it was nullified, but it remains permitted to all others.

(15) HAGAHOT R' AKIVA EIGER IBID

(ד) (שם) וכן למי שנתבטל בשבילו. ואם ביטל על הסתם למי שירצה לקנות הרי הוא כמו שנעשה בשבילם ביחוד ואסור לכולם תשו' הריב"ש ס"י תצ"ה ונשמע מזה דאף מי שנתבטל עבורו לא ידע מזה ודלא כט"ז (סק"י):

(4) **And also to the one for whom it was nullified.** If he nullified it without qualification, for anyone who might wish to purchase it, it is as thought it was nullified for [the consumer] specifically and is forbidden to all (based on Shut Rivash 495). It seems from this that [the prohibition applies] even to one who doesn't know of it. This view is unlike that of Taz YD 99:10.

APPEARANCES COUNT

(16) REMA YD 87:3

הגה: ונהגו לעשות חלב משקדים ומניחים בה בשר עוף, הואיל ואינו רק מדרבנן. אבל בשר בהמה, יש להניח אצל החלב שקדים, משום מראית העין, כמו שנתבאר לעיל סימן ס"ו לענין דם (ד"ע).

The practice is to make almond milk and put poultry into it, since the prohibition [in any case] is only Rabbinic. However, when it comes to mammalian meat, one should put almonds next to the milk because of *mar'at ayin*, as was explained earlier in YD 66.

A MESSIANIC FULFILLMENT?

(17) OR HACHAIM, VAYIKRA 11:7

למה נקרא שמו חזיר שעתיד לחזור להיות מותר

Why is it called a *chazir*? Because in the future, it will return to being permitted.