Lab-created “Meat” in Halacha

|  |
| --- |
| [**https://bigthink.com/technology-innovation/advent-of-lab-grown-meat?rebelltitem=4#rebelltitem4**](https://bigthink.com/technology-innovation/advent-of-lab-grown-meat?rebelltitem=4#rebelltitem4) **,MATT DAVIS 06 December, 2018**  Lab-grown meat starts by taking a small sample of cells from a living cow, so it's not actually an artificial, synthetic product; it all starts with stem cells from the animal in question. Stem cells differentiate into a variety of cells throughout the body. Most lab-grown meat production uses myosatellite stem cells, which become the various tissues in muscles.  Then, the stem cells are placed in a medium containing a protein that persuades them to turn into muscle tissue rather than anything else, along with the nutrients they need to grow. A cow does the same process, only it eats feedstock and its body turns that into the appropriate nutrients. The sample is placed in a bioreactor similar to those used to make yogurt or beer. A scaffold made out of an edible material is also included to encourage the meat to grow in the right shape. You let the whole batch cook for a while, and pretty soon, you've got ground beef. |

|  |
| --- |
| [**https://qz.com/1598076/the-first-cell-cultured-meat-will-cost-about-50/**](https://qz.com/1598076/the-first-cell-cultured-meat-will-cost-about-50/)**, By Chase PurdyApril 17, 2019**  In 2013, Mark Post, a Dutch scientist and the co-founder of Mosa Meats, became the first person in the world to make a cell-cultured beef burger. The process he used was really expensive, taking three lab technicians about three months to nurture the 20,000 fibers of the burger, according to AgFunder News. That pound of lab-made beef would have cost $1.2 million per pound to sell. In the years following, that number has plummeted. In March 2017, Memphis Meats told the Wall Street Journal that it’d gotten the price of a pound of cell-cultured chicken down to $9,000 per pound. A year later its CEO announced the price had dropped to below $1,000 per pound. And in early 2019, the Israeli-based company Aleph Farms told reporters they’d gotten a beef patty down to around $100 per pound. |

|  |  |
| --- | --- |
| Motivations:   1. Pollution (methane) and sustainability 2. Ethical treatment of animals (not just shechita itself) 3. Cost 4. Health potential | Issues:   * Where do the stem cells come from?   + Kosher or non-Kosher animal   + Shechted or living * What is in the culture?   + Kosher animal with non-kosher culture   + non-Kosher animal with kosher culture * Is it pareve or fleishig? * What about מראית עין? * Should environmental concerns affect halacha? * Is vegetarianism the future? |

## The Status of Non-Natural Meat

**בראשית פרק יח, ז-ט**

וְאֶל־הַבָּקָ֖ר רָ֣ץ אַבְרָהָ֑ם וַיִּקַּ֨ח בֶּן־בָּקָ֜ר רַ֤ךְ וָטוֹב֙ וַיִּתֵּ֣ן אֶל־הַנַּ֔עַר וַיְמַהֵ֖ר לַעֲשׂ֥וֹת אֹתֽוֹ: וַיִּקַּ֨ח חֶמְאָ֜ה וְחָלָ֗ב וּבֶן־הַבָּקָר֙ אֲשֶׁ֣ר עָשָׂ֔ה וַיִּתֵּ֖ן לִפְנֵיהֶ֑ם וְהֽוּא־עֹמֵ֧ד עֲלֵיהֶ֛ם תַּ֥חַת הָעֵ֖ץ וַיֹּאכֵֽלוּ:

**מלבי"ם בראשית פרק יח**

(ז - ח) ואל הבקר רץ, בעצמו. ולפי פשוטו מ"ש ויקח מוסב על הנער, שהנער לקח חמאה וחלב ונתן לפניהם תחלה, ואחר שנצלה הבשר הביא בן הבקר, והוא ר"ל אברהם, היה עומד תחת העץ שלא ישבו לבדם. ויש לחז"ל שבן 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"ח, 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.

**של"ה פרשת וישב מקץ ויגש דרך חיים תוכחת מוסר**

נז. 'ויבא יוסף את דבתם רעה' (שם). שהיה מגיד לאביו שאוכלים אבר מן החי, ומזלזלים בבני השפחות לקרוא אותם עבדים, והיו חשודים בעריות (בראשית רבה פפ"ד ס"ז). ומקשים העולם, חלילה איך להאמין על שבטי יה לעשות מעשים כאלה, ואם לא עשו איך להאמין על יוסף שיוציא דבר שקר מפיו על אנשים גדולים כאלו. גם 'ויבא יוסף את דבתם' משמע שהיה אמת שעשו כן, דזהו החילוק בין 'מוציא' דיבה ל'מביא' דיבה, מוציא דיבה הוא המוציא דיבת שקר, והמביא ומגלה דיבה שהיא אמת, הדרן קושיא לדוכתא, איך להאמין זה על שבטי יה קדושים משרתי עליון בני אלהים כולם. ושמעתי שנמצא בקובץ ישן, הענין היה, אברהם אבינו עשה ספר יצירה ומסרו ליצחק, ויצחק ליעקב, ויעקב מסרם לבניו אשר הם היותר מיוחסים, כי אין מוסרין סתרי תורה כאלה אלא לצנועין ומיוחסי ישראל בכל דור ודור (ראה קדושין עא א לענין שם המפורש), על כן מסרו לבני הגבירה ולא לבני השפחות. והנה מצינו בגמרא (סנהדרין סה ב) דברא עגלא תלתא בכל ערב שבת על ידי עסק ספר יצירה בצירוף השמות, ובודאי זה הנברא על פי השמות ולא מצד התולדה אין צריך שחיטה, וניתר לאוכלו בעודו חי, וכך עשו השבטים. ויוסף לא ידע והיה סבור שהוא הנולד מאב ואם, הביא דבה זו אל אביו שהם אוכלים אבר מן החי, והם כנים היו וכדין עשו. עוד איתא בגמרא (שם) רבא ברא גברא שדריה לגביה דרבי זירא כו'. ופירש רש"י (ד"ה ברא גברא) על ידי שמות ספר יצירה. והנה יש שמות שמצירופם נברא זכר, ויש שנברא נקבה. ואפשר שבראו השבטים בצירוף אותיות מספר יצירה, בראו נקבה, והיו מטיילין עמה, ויוסף לא ידע מזה, והיה סובר שהיא נקבה אשה מאב ואם, ובא והודיע לאביו שהם חשודים בעריות. וכשעסקו השבטים בצירוף סודות אלו ורצו להתחבר אליהם בני השפחות, אמרו השבטים אתם בני השפחות, וכוונתם היתה לשם שמים, כי לא נמסרו אלו העניינים אלא למיוחסים שבדור הזה. ויוסף לא ידע זה, וסבר שהיו מזלזלים בכבוד אחיהם לקרוא אותם עבדים, ובא והגיד לאביו. הרי לך כי השבטים היו צדיקים, וגם יוסף הוא צדיק יסוד עולם, וצדיק בכל דרכיו אלו אשר הגיד לאביו לשם שמים, על כל זאת קראו הכתוב מביא דבה רעה, משום שהיה לו לדרוש ולחקור ולשאול את פי השבטים מה כוונתם בדברים האלה. צא ולמד מה הוא עונש של מביא דבה רעה ואין כוונתו לשם שמים רק להכעיס בר מינן כמה גדול רעתו, קל וחומר וכל שכן המוציא דבה.

**תלמוד בבלי מסכת סנהדרין דף סה עמוד ב**

רבא ברא גברא, שדריה לקמיה דרבי זירא. הוה קא משתעי בהדיה, ולא הוה קא מהדר ליה. אמר ליה: מן חבריא את, הדר לעפריך. רב חנינא ורב אושעיא הוו יתבי כל מעלי שבתא ועסקי בספר יצירה, ומיברו להו עיגלא תילתא, ואכלי ליה.

**Sanhedrin 59b**

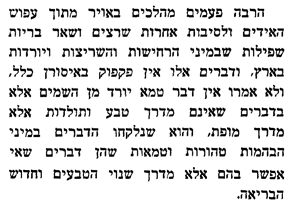
Rab Judah said in Rab's name: Adam was not permitted to eat flesh, for it is written, [Behold I have given you all the herbs, etc.] to you it shall be for food, and to all the beasts of the earth, implying, but the beasts of the earth shall not be for you.But with the advent of the sons of Noah, it was permitted, for it is said, [Every moving thing that liveth shall be meat for you;] even as the green herb have I given you all things. Now one might think that the prohibition of flesh cut from the living animal does not apply to them [sc. the Noachides]: therefore the Writ teacheth, But flesh with the life thereof, which is the blood thereof, shall ye not eat. One might think that this prohibition applies even to reptiles; therefore it is stated — but. How is this implied? — R. Huna said [But flesh with the life thereof, which is] the blood thereof: this shews that the prohibition applies only to those creatures whose flesh is distinct from their blood [in its prohibition]; excluding reptiles, whose flesh is not distinct from their blood.

An objection is raised: And rule over the fish of the sea; surely that means that they should serve as food? — No. It refers to toil.But can fish be made to work? — Yes, even as Rahabah propounded: What if one drove [a waggon] with a goat and a shibbuta? Come and hear: and over the foul of the heaven. Surely this is in respect of food? — No. It refers to toil. But can fowl be made to work? — Yes, even as Rabbah, son of R. Huna propounded: According to the ruling of R. Jose b. R. Judah, what if one threshed [corn] with geese or cocks?

Come and hear: And over every living creature that moveth upon the earth! — That refers to the serpent. For it has been taught: — R. Simeon b. Manassia said: Woe for the loss of a great servant. For had not the serpent been cursed, every Israelite would have had two valuable serpents, sending one to the north and one to the south to bring him costly gems, precious stones and pearls. Moreover, one would have fastened a thong under its tail, with which it would bring forth earth for his garden and waste land.

A [further] objection is raised: R. Judah b. Tema said: Adam reclined in the Garden of Eden, whilst the ministering angels roasted flesh and strained wine for him. Thereupon the serpent looked in, saw his glory, and became envious of him? — The reference there is to flesh that descended from heaven. But does flesh descend from heaven? — Yes; as in the story of R. Simeon b. Halafta, who was walking on the road, when lions met him and roared at him. Thereupon he quoted: The young lions roar after their prey; and two lumps of flesh descended [from heaven]. They ate one and left the other. This he brought to the schoolhouse and propounded: Is this clean [fit for food] or not? — They [sc. the scholars] answered: Nothing unclean descends from heaven. R. Zera asked R. Abbahu: What if something in the shape of an ass were to descend? — **He replied: Thou howling yorod:**[**35**](http://halakhah.com/sanhedrin/sanhedrin_59.html#59b_35) **did they not answer him that no unclean thing descends from heaven?**

**בית הבחירה, סנהדרין נט:**

****

**R. J. David Bleich, Tradition 46:4**

Assuredly, foodstuffs produced synthetically rather than miraculously are similarly permissible despite their non-kosher characteristics and appearance. Since, however, the widely publicized stem-cell burger was neither miraculously nor synthetically produced, the above-cited discussions do not cast light on the present-day quandary.

**רב שכטר,** [**http://www.machonso.org/hamaayan/?gilayon=40&id=1201#\_ftnref30**](http://www.machonso.org/hamaayan/?gilayon=40&id=1201#_ftnref30)

בשיחה עמו בכ"ב באדר תשע"ב הבהיר הרב שכטר שלדעתו בשר הוא רק דבר שמקורו מבעל חיים שנולד מאם בדרך הטבע. כל בשר שמיוצר בדרך אחרת – אינו בשר לעניינים הלכתיים.

## II. Out of Sight, Out of Mind (לא ניתנה תורה למלאכי השרת)

**תלמוד בבלי מסכת יומא דף ל עמוד א**

אמר רב פפא: צואה במקומה - אסור לקרות קריאת שמע. היכי דמי? אי דנראית - פשיטא, אי דלא נראית - לא ניתנה תורה למלאכי השרת! - לא צריכא, דיושב - ונראית, עומד - ואינה נראית.

**שו"ת יחוה דעת חלק ו סימן מז**

שאלה: האם יש איסור בתולעים הנמצאים במים או בפירות גם כשאינם נראים לעין כלל, אלא רק על ידי מיקרוסקופ?

תשובה: הדבר ברור שכל מה שאסרה תורה בדברים התלויים בבדיקה על ידי ראיה, אינם אלא על ידי ראיה טבעית, כי האדם יראה לעינים, ולמראה עיניו ישפוט, אבל לא על ידי ראיה במיקרוסקופ וזכוכית מגדלת. ולכן תולעים שאינם נראים לעין כלל, אין בהם שום איסור, אף על פי שנראים הם ע"י זכוכית מגדלת ומיקרוסקופ...וכן כתב בספר מאורי אור (חלק קן טהור חולין נח: דף פח ע"א), שאותם רמשים קטנים מאד שאינם נראים אלא על ידי מיקרוסקופ בחומץ ובקמח, לא חששו להם חכמים כלל, ורק באותם הנראים לעין יש לחוש בהם משום איסור תולעים אף על פי שהם קטנים מאד. ע"ש. וכן פסק הגאון רבי יחיאל מיכל אפשטיין בספר ערוך השלחן (סימן פד סעיף לו). ע"ש. וכן כתב הגאון רבי שלמה קלוגר בשו"ת טוב טעם ודעת (תנינא, בקונטרס אחרון סימן נג), שבדיקה בזכוכית מגדלת דהיינו מיקרוסקופ לא מעלה ולא מורידה מצד ההלכה, שהרי ידוע מה שאומרים חוקרים מומחים שאם נסתכל במים במיקרוסקופ נראה בכל מים אפילו מסוננים תולעים רוחשים, וממה שאין אנו משגיחים בזה, מוכח שבדיקה בכלי זה אין לחוש לה אפילו לחומרא...נדחו דברי הגאון רבי שלמה קלוגר בשו"ת טוב טעם ודעת תליתאה הנ"ל...ולכן אף תולעים קטנים מאד שנראים נגד השמש בעין חדה ובריאה אסורים משום בריה, וצריך לסננם היטב, ולהסירם בסינון של בגד עב. אבל אם אינם נראים כנגד השמש בעין בוחנת אלא רק על ידי מיקרוסקופ, יש להקל...

בסיכום: תולעים הנמצאים במים ובפירות שאינם נראים לעין כלל, אלא רק על ידי מיקרוסקופ, אין בהם שום איסור כלל, לא מדברי תורה ולא מדברי סופרים.

**R. Bleich, Tradition 44:1**

At issue is the nature of the principle that subclinical phenomena are to be disregarded. The concept can be understood in two distinct ways: 1) The Torah simply ignores any and all subclinical entities and phenomena and regards them as non-existent. That notion mirrors the reasoning of Resh Lakish, Yoma 73b, who maintains that a quantity of forbidden food less than the minimum for which statutory punishment is prescribed, is entirely permissible according to biblical law because, in effect, the Torah completely disregards its existence.56 2) The phenomena are indeed recognized as real but, since the Torah was given to human beings rather than to angels, no mandate or stricture can be attendant upon such entities or phenomena unless and until there is perceivable evidence of such entity or occurrence.

**R. Bleich, Tradition 46:4**

Arguably, choice of one or the other of those two possible analyses of the principle has halakhic ramifications. According to the second analysis, it is not the case that the law ignores subclinical contingencies but that such a degree of meticulousness could not be demanded of human beings. “The law was not given to ministering angels” (Berakhot 25b; Yoma 30a; Kiddushin 54a; and Me’ilah 14b) and humans cannot be held responsible for taking cognizance of what they cannot perceive upon gross examination. There may indeed be circumstances in which one of the theories may be germane but the other irrelevant. It is one thing to say that humans cannot be held responsible for imbibing creatures they cannot possibly see or for writing letters in a Torah scroll without microscopic gaps between droplets of ink but quite another to absolve them from responsibility for being attentive to subclinical phenomena whose occurrence can be deductively confirmed by ordinary means…

Another possible ramification of these two differing analyses of halakhic disregard of subvisual phenomena lies in the area of genetic engineering. R. Shlomoh Zalman Auerbach, Minhat Shlomoh, Tinyana (Jerusalem, 5760), no. 100, sec. 7, addresses the issue raised by the fact that genetic engineering involves manipulation of material that is not visible to the naked eye and dismisses that consideration with the remark that “since people engage themselves (metapplim) with these particles and transfer them from one species to another, this must be considered as visible to the eyes.”

**שו"ת מנחת שלמה תניינא (ב - ג) סימן ק**

בענין שאלתו בדבר הנדסה גנטית, שמכניסים חלקיקי תאים מבריה אחת לשניה, ובזה משנים את תכונותיה של השניה, ועי"ז 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**. אמנם בבעלי חיים נלענ"ד דאין בעצם העשיה שום איסור של הרבעה כיון שזה רק ע"י העברת "חומר" ממין אחד תוך מין בעל חי אחר, ורק בהרכבת עצים נראה דשפיר אסור אף אם ההרכבה היא רק על ידי זריקה של מיץ אשר אם היה זורע את המיץ באדמה לא היה צומח כלל, כי סוף סוף "השדה" זרועה משני מינים, משא"כ בהרבעה הרי התורה אמרה "בהמתך" ואין זו בהמה ואין זה שייך כלל לאיסור הרבעה דאסרה רק שתי גופות ממש.

## III. Who’s your Daddy? (היוצא מן הטמא טמא)

**תלמוד בבלי מסכת בכורות דף ה עמוד ב**

בהמה טהורה שילדה כמין בהמה טמאה; מותר באכילה, וטמאה שילדה כמין בהמה טהורה - אסור באכילה, שהיוצא מן הטמא - טמא, והיוצא מן הטהור - טהור.

**רמב"ם הלכות מאכלות אסורות פרק ג הלכה ו**

אף על פי שחלב בהמה טמאה וביצי עוף טמא אסורין מן התורה אין לוקין עליהם שנאמר מבשרם לא תאכלו על הבשר הוא לוקה ואינו לוקה על הביצה ועל החלב, והרי האוכל אותן כאוכל חצי שיעור שהוא אסור מן התורה ואינו לוקה אבל מכין אותו מכת מרדות.

**חידושי ר' חיים הלוי הלכות מאכלות אסורות פרק ג**

דבאמת הך דינא דיוצא מן הטמא טמא מחדש לן תרתי, דטהור הנולד מן הטמאה איסורו הוא מחמת עצמו ואהני ליה הך דינא דיוצא מן הטמא טמא שיהא איהו מצד עצמו חייל ביה איסורא דאמו, ובדין אמו קאי, דהרי הוא כאמו, ועוד נכלל ביה דין איסור בפני עצמו של יוצא מן הטמא, דמשום זה לחוד שהוא יוצא מן הטמא חייל ביה איסורא, ואף דאינו קאי בדין אמו ולא חייל עליו איסור מצד עצמו, מ"מ אסור הוא מאיסורא דיוצא מן הטמא, ואיסורו אינו מחמת עצמו כי אם משום שיוצא מן הטמא זהו איסורו.

**חידושי ר' חיים הלוי הלכות מאכלות אסורות פרק ג**

והרי בטהור הנולד מן הטמאה ודאי דלוקין עליו ואף על גב דתרווייהו איסורייהו משום יוצא מן הטמא נינהו, אלא ודאי כמו שכתבנו, דטהור הנולד מן הטמאה איסורו הוא מחמת עצמו, והרי הוא נכלל באיסורא דטמאים האמור בתורה, וממילא דיש בהו גם מלקות ככל הטמאים, משא"כ חלב וביצים של טמאים איסורן אינו מחמת עצמן כיון דאינן מין בשר ואין בהן איסורא דטמאים האמור בתורה, ורק דאסורין הן מאיסורא דיוצא מן הטמא, וע"כ אין בהם מלקות, ומשום דאע"ג דאסור מן התורה מ"מ דין איסור זה של יוצא מן הטמא כאיסורא דחצי שיעור שאין בו רק איסורא ולא מלקות,

**R. Bleich, Tradition 46:4**

The above-cited Mishnah in Bekhorot employs the term “yozei – that which emerges” to depict the concept of identity as a member of a species. It may be convenient to describe this category as “yozei1” in order to distinguish it from a different category of yozei to be described presently and which may be labeled “yozei2.” Yozei1 as applied to growth, i.e., accretion of tissue and the enhanced bulk of a mature animal, serves as a halakhic categorization of a living animal and of its descendants. There seems to be no source that would serve to extend that concept to some hypothetical post-mortem synthetic growth of additional non-kosher animal tissue or to tissue (or cells) plucked from a living animal and made the subject of artificial reproduction in its severed state. The foregoing is not to say that meat artificially produced from non-kosher stem cells is ipso facto kosher. Rather, it implies that the status of such meat is governed by a different set of halakhic principles which require further explication.

## IV. This and That (זה וזה גורם)

**Avodah Zara 49a**

If a field has been manured with the manure derived from an idolatrous source or a cow has been fattened on beans derived from an idolatrous source, one Tanna decides that the field may be sown and the cow slaughtered (*R. Jose*), while another decides that the field must lie fallow and the cow grow lean ?...Rab Judah said in the name of Samuel: The *halachah* agrees with R. Jose.

**שולחן ערוך יורה דעה הלכות עבודת כוכבים סימן קמב סעיף יא**

מותר ליטע תחת האשרה ירקות, בין בימות החמה שהם צריכים לצל בין בימות הגשמים, מפני שצל האשרה, שהוא אסור, עם הקרקע, שאינה נאסרת, גורמים לירקות אלו לצמוח, וכל שדבר איסור ודבר מותר גורמין לו, הרי זה מותר בכל מקום. לפיכך שדה שזבלה בזבל של עבודת כוכבים, מותר לזרוע אותה. ופרה שפטמה בכרשיני עבודת כוכבים, תיאכל. וכן כל כיוצא בזה.

**R. Bleich**

Cultured meat derived from stem cells of non-kosher origin, since it is not the product of natural development of the animal, is not yozei1 and hence it does not automatically acquire the identity of the animal from which the stem cell was derived. The principle of identity earlier described as yozei1 is limited to the growth and development of a living organism and is the basis of identity as a member of a particular species. Meat cultivated in a laboratory is akin to milk produced by an animal. The milk of a nonkosher animal has the species identity of the animal from which it emerges. The original stem cell is indeed the cause of the newly developed cells to which it gives rise; however, the cultured meat cells are not produced by a living animal whose identity can be transmitted in the manner of yozei1. The cultured meat cells are indeed produced by a forbidden substance, viz., the non-kosher stem cell. Were the non-kosher stem cell the sole cause, the cultured meat cells would be forbidden as yozei2. But those meat cells are the resultant effect of dual causes, viz., the stem cell and the nutrients introduced into the petri dish in order to make cell division possible. Moreover, the nutrients do not function simply as catalysts that are not present in the effect; rather, the nutrients are physically integrated into the newly produced cells. It therefore follows that the cultured meat is the product of zeh va-zeh gorem and hence permissible.

This conclusion is correct only if the nutrients are derived from kosher sources. The recently produced burger was the product of nonkosher stem cells that were placed in a nutritional medium consisting of cow serum derived from cows that had not been rendered kosher by means of ritual slaughter. With regard to those stem cells, both causes, i.e., the nutrients as well as the stem cells, were non-kosher. Moreover, serum, which is essentially blood, even if derived from a kosher-slaughtered cow, is non-kosher and hence the principle of zeh va-zeh gorem would not apply to any stem-cell burger for which animal serum was used as the nutritional medium. Nevertheless, with further scientific advances, the time may come when kosher nutrients might effectively be used in culturing meat cells. At such time the principle of zeh va-zeh gorem would become applicable.

## V. You Gotta Stand for Something (דבר המעמיד)

|  |  |
| --- | --- |
| **R. Bleich**  One can endeavor to arrive at a general definition only by examining examples of ingredients labeled as belonging to that category. A commonplace example is the small quantity of rennet employed in the process of turning milk into cheese. Without additions of the enzymes present in rennet, milk would not become cheese. Those enzymes cause casein-proteins present in milk to coagulate. The milk then curdles and turns into cheese. Cheese possesses distinctive characteristics quite different from those of milk. Since those characteristics are visible and attributable to the rennet, the presence of rennet is deemed to be perceived in all portions of the cheese. Accordingly, non-kosher rennet is not subject to nullification regardless of how small the quantity of rennet used for that purpose may be… | **בעקבי הצאן ס' כז** |

**R. Bleich**

Each of the ingredients described in halakhic literature as a davar hama’amid appears to serve as a catalyst effecting perceivable chemical and physical changes. Stem cells employed for the production of cultured meat seem to function in an analogous manner. The stem cells interact with nutrients that cause the cell to divide; each of those cells again divides and so on in seriam. The original cells constitute only an infinitesimal portion of the resultant corpus of cells but, since each of the cells produced is a physical replica of the original cell, the presence of the original cell is readily deduced on the basis of visual phenomena. Accordingly, it would seem that, if the original cell is non-kosher, it does not become nullified and the resultant laboratory-produced meat must be non-kosher as well. Some authorities maintain that the rule of davar ha-ma’amid applies to substances employed in pagan offerings that are not subject to nullification. Other substances in the nature of a davar ha-ma’amid, they maintain, become nullified provided that the taste or flavor of the prohibited davar ha-ma’amid cannot be detected. Accordingly, if the cultured meat has the taste and flavor of the original stem cell, all would agree that such laboratory-produced meat is forbidden. If, however, the original stem cells are derived from a kosher animal and the nutrient medium is also composed of kosher ingredients, the resultant meat would certainly be kosher. Moreover, **since the original cell had been nullified, the resultant “meat” would be pareve as well**, i.e., considered to be a neutral substance neither meat nor dairy, and suitable for consumption in the form of a cheeseburger. That is so because meat becomes neutralized in a mixture of other food sixty times as great as the meat component. That is true, however, only because of the presumption that the natural taste of a food product cannot be detected when mixed into a quantity of a different substance sixty times as great. However, the taste of pungent substances le-ta’ama avida, i.e., used for the very purpose of contributing a distinctive flavor, does not become nullifi ed. Under such circumstances the original stem cells would not be nullified and the resultant product could not be consumed together with dairy foods. Of course, the possibility exists that the meat produced in a laboratory might be a bland tofu-like substance that may be artificially flavored to mimic the taste of meat. Such a product would be pareve. It is questionable whether the recently produced stem-cell burger had the taste of meat.

## VI. Don’t go into the business (אין מבטלין איסור לכתחילה)

**שולחן ערוך יורה דעה הלכות תערובות סימן צט סעיף ה**

אין מבטלין איסור לכתחלה. ואפילו נפל לתוך היתר שאין בו שיעור לבטלו, אין מוסיפין עליו היתר כדי לבטלו. עבר וביטלו, או שריבה עליו, אם בשוגג, מותר. ואם במזיד, אסור למבטל עצמו, אם הוא שלו, וכן למי שנתבטל בשבילו. (ואסורים למכרו גם כן לישראל אחר, שלא יהנו ממה שבטלו) (ארוך כלל כ"ד). ולשאר כל אדם, מותר.

**ט"ז יורה דעה סימן צט ס"ק י**

(י) וכן למי שנתבטל בשבילו. פירש רש"ל שם בפרק ג"ה דהיינו דוקא שידע זה שנתבטל עבורו וניחא ליה אפילו לא צוה אותו לבטלו אבל אם לא ידע ממנו שרי ליה דהרי הוא כשוגג ובמקום האסור לו אסור גם כן לבני ביתו כן פירש רש"ל שם:

**רבי עקיבא איגר יורה דעה סימן צט**

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

## VII. There’s always room for Jello (Gelatin)

**רמב"ם הלכות מאכלות אסורות פרק ד הלכה יח**

האוכל מנבלה וטריפה, או מבהמה וחיה הטמאים מן העור ומן העצמות ומן הגידים ומן הקרנים ומן הטלפים ומן הצפרנים של עוף ממקומות שמבצבץ משם הדם כשיחתכו ומן השליא שלהן אף על פי שהוא אסור ה"ז פטור מפני שאלו אינן ראויין לאכילה ואין מצטרפין עם הבשר לכזית.

**שו"ת אגרות משה יורה דעה חלק ב סימן כג**

בחתיכות עורות שיש עליהן מעט בשר אם רשאין להוציא הדם ע"י עניני כעמיקאל, ובאינם ראוין לאכילה, ואם רשאים לעשות זעלאטין מעורות עבודין למנעלים י"ז אדר תשכ"ד. מע"כ ידידי הרה"ג מוהר"ר ישעיה אברהם הכהן קעניגסבערג שליט"א.

הנה בדבר חתיכות עורות כשרות שיש עליהם גם מעט בשר שקשה להסירם שצריכין מליחה אבל עולה זה להוצאה מרובה לכן רוצים להוציא הדם ע"י עניני כעמיקאל שלדברי חכמי הטבע דזמננו יוצא כל הדם, אם יש לסמוך ע"ז לעשות מחתיכות עורות אלו מין דזעלאטין. הנה פשוט שאין לסמוך על דברים שלא נאמר בגמ' ורק מליחה וצלי נאמר שמוציאין הדם, וכן יש מדינא דגמ' היתר חליטה בחומץ וברותחין אף שלא מוציאין הדם אבל צומתין שלא יפלוט שוב ודם שבתוכו מותר כיון שלא יצא כדאיתא ברש"י חולין דף קי"א, ומטעם זה אם אסמיק הבשר אסור הוא וחלייה כדאיתא בפסחים דף ע"ד לפי' התוס' בשם הריב"א ואיפסק כן ביו"ד סימן ס"ז סעיף ה', והגאונים אסרו חליטה כדאיתא ברא"ש חולין ואף בדיעבד אוסר הש"ך בלא מליחה עיין שם בס"ק י"ב ובסימן ע"ג סק"י, ובאופן אחר אין בידנו להתיר. וגם לפ"מ שראיתי בהשפופרת ששלח כתר"ה היה שם מעט אדמומית וא"כ אינו מצמית אלא פולט שאין לנו אלא מליחה וצלי להתיר ולא דברים אחרים.

אבל יש לדון מטעם אחר לפ"מ שאמר כתר"ה דנעשו אינם ראוים לאכילה, שלכן אף שמצד הבשר עצמו אם נעשה אינו ראוי לאכילה והוא בשר איסור לא היינו מתירין, משום דאולי כיון שמה שנפסל מאכילה הוא מצד הכנתם בזה לאוכל יותר טוב כשהדזעלאטין לא נבטל משם אוכל ואסור עתה כשהוא ראוי וטוב לאכילה, ויש קצת לדמות זה לפגם בתחלה וסופו להשביח שאסור כדאיתא ברמב"ם פט"ו ממ"א הכ"ח ובש"ע סימן ק"ג סעיף ב', מ"מ בבשר כשר והנידון הוא מצד בליעת הדם וכיון שנפסל מאכילה שוב ליכא טעם האיסור, דמה שיהיה ראוי וטוב לאכילה אינו כלל מן הדם ואם האמת הוא שנפסל מאכילה יש מקום להתיר, ומצד העור עצמו ליכא חיוב למלוח כדבארתי בספרי אגרות משה חיו"ד סימן ל"ג. אך כיון דלדידן חתיכה נעשה נבלה אמרינן גם בכל איסורין לא יותר הבשר אם לא נפסל תיכף מאכילה, רק העור עצמו שאף שגם בהעור נבלע הדם לא יעשה נבלה כיון שבעת הבליעה לא היה אוכל.

ובדבר עורות עבודים לעשות מהם מנעלים וכל כלי עור שנתחדש שגם מזה עושים דזעלאטין, נראה דכיון דעיבוד מבטל מאוכל אף עורות שהן כבשר כדאיתא בחולין דף קכ"ב וברמב"ם פ"ד ממ"א הכ"א נקט זה גם לענין אכילה, אין לאסור העורות שאינם כבשר אף מנבלות להאיסור שאיכא בהו, דהא האיסור שאיכא בעורות דנבלה ובהמות טמאות הוא רק מדרבנן דהא איתמעטו מקרא בנבלתה ולא בעור בחולין דף ע"ז, וזה ודאי שאף אם נימא שעורות שהן כבשר שעיבדן אסורין לאכילה הוא רק מדרבנן, ונמצא שלאסור עורות שאינן כבשר שעיבדן היה זה תרי דרבנן שאין לאסור כיון שלא מצינו זה, וגם אף אלו שהן כבשר שעיבדן לא ראיתי מפורש שאסורין, אף שודאי יש חלוק בטלאה לקופתו וכן בעיבוד דהילוך ד' מיל אם עדיין הוא רך יהיה אסור לאכילה אף שטהור מטומאת נבלה, שלכן איתא ברמב"ם לענין כשהן רכות ה"ה כבשר ולא נקט שיעור ולטומאה בפ"א משאה"ט ה"ט נקט השיעור, מ"מ לעיבוד ממש שנעשו קשין שגם לאכילה אינן כבשר אפשר הן מותרין גם מדרבנן. בכל אופן אף שבאלו שהן כבשר יש להסתפק מ"מ באלו שאינן כבשר יש להתיר, כיון שנעבדו למנעלים וכלים. והנני ידידו, משה פיינשטיין

**שו”ת אחיעזר ג, לג ה; שו”ת יביע אומר ח, יו”ד כא**

**רב דוב ליאור**

בשר מתורבת הוא כשר [גם אם הופק מתא של בעל-חי לא כשר], ולא יהיה בשרי. כל חומר שבעולם שנשתנה ונהפך לדבר אחר, בלשון ההלכה: 'פנים חדשות באו לכאן', איבד את זהותו הקודמת… במיוחד שבמקרה זה משתמשים בתאים מיקורסקופיים ולא מדובר בדבר ממשי. מלכתחילה אפוא אין זה נחשב כ"בשר", ואפילו אם היה מיוצר מבשר ממש – היות שהנוצר הוא צורה שונה לגמרי מאותו תא שממנו הופקה הרקמה

**בעקבי הצאן כז**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

<http://www.havabooks.co.il/article_ID.asp?id=1550>

נדון דידן אינו תהליך טבעי רגיל, זה לא לקחו תא ושכפלו ממנו פרה, אלא התא מתרבה ישירות. אמנם בסופו של דבר יש בשר, אבל הוא [לא] נולד בתהליך הרגיל… התוצאה לא קובעת, אעפ"י שזה ממש נראה דומה, אלא התהליך קובע. לכן, אם הדבר עובר שינוי יש ניתוק מן המקור והוא נחשב כדבר חדש

## VIII. If it looks like a duck (מראית עין)

## IX. Playing God (כלאים וכו')

Ramban on ו כבשוהvs. כלאים

## X. Vegetarianism

**ספר העיקרים ג:טו**

כי מלבד מה שיש בהריגת הבעל חיים אכזריות, חימה, ושטף אף, ולימוד תכונה רעה אל האדם לשפוך דם חנם, עוד יוליד אכילת בשר קצת הבעלי חיים עובי, ועכירות, ואטימות בנפש…וכשנתנה תורה לישראל … אסר להם קצת הבעלי חיים המולידים עובי ועכירות בנפש ואפילו מה שהתיר להם – לא דיברה תורה אלא כנגד יצר הרע … וכן אמרו רז”ל כי תאוה נפשך לאכל בשר לימדה תורה דרך ארץ שלא יאכל אדם בשר אלא לתיאבון. הנה גילו בפירוש, שאכילת הבשר לא היתה אלא על צד ההכרח.