

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 32 (2020)
Heft: 127: L'alimentation du futur est déjà là

Artikel: Six bouchées d'innovation
Autor: Eisenach, Cornelia
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-918490>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Six bouchées d'innovation

Une bouillie gluante qui contient tous les nutriments importants: c'est le petit-déjeuner purement fonctionnel servi dans le film culte de science-fiction Matrix. La tendance aux aliments super efficaces ne faiblit pas. Voici notre future alimentation, servie par petites portions.

Texte Cornelia Eisenach Illustration Philip Bürli

Pois jaunes métamorphosés en émincé de poulet

Entreprise: Planted (Kemptthal ZH, spin-off de l'EPFZ)

Objectif: produits à base de protéines végétales remplaçant la viande

Niveau de développement: déjà en vente dans les supermarchés, entrée prévue sur les marchés allemand et autrichien

Manger moins de viande est bon pour l'environnement. Les produits de remplacement végétal, comme l'imitation de poulet de la start-up zurichoise Planted le seraient aussi. Ce produit est à base de protéines de pois jaunes, de fibres de pois, d'eau et d'huile de colza, pétris sous pression, à chaud: les protéines de pois sphériques se réorganisent en longues chaînes, créant une texture fibreuse rappelant celle du poulet. L'entreprise élabore aussi un succédané de viande de kebab et travaille sur d'autres imitations, notamment du poisson et du bœuf, mais sont-elles vraiment plus respectueuses de l'environnement? «Nous sommes en train de relever des chiffres précis, scientifiques», affirme Virginia Beljean, porte-parole de Planted. Selon les estimations actuelles, le poulet de remplacement nécessite deux fois moins d'eau et de sol que le poulet conventionnel.

Traire la levure

Entreprise: Legendairy (Berlin, Allemagne)

Objectif: produits laitiers sans vache

Niveau de développement: produit en cours de création

Les vaches produisent du lait – et beaucoup de méthane qui réchauffe le climat. L'un des objectifs de la start-up Legendairy est d'obtenir des produits laitiers ménageant la planète. Elle mise pour cela sur des levures et des cellules bactériennes. Modifiées génétiquement, celles-ci fabriquent des protéines présentes dans le lait, par exemple de la caséine, destinées à une transformation en produits laitiers. Contrairement aux approches similaires visant notamment à obtenir de la viande à base de cultures de cellules, Legendairy aurait un avantage, selon Raffael Wohlgensinger, qui a fondé la société en 2019, après avoir étudié l'économie d'entreprise: le procédé serait déjà établi à l'échelle industrielle avec notamment la production d'insuline.

Imitations pour la cuisine

Entreprise: Emotion Food Company (Lausanne VD)

Objectif: mets pour personnes avec troubles de déglutition

Niveau de développement: un produit utilisé dans 150 établissements de soins et hôpitaux en Suisse romande, en France, en Italie et en Espagne

De nombreuses personnes âgées peinent à déglutir. Leur menu comprend donc souvent de la bouillie plutôt qu'un steak. Gabriel Serero, fondateur de l'entreprise «Emotion Food Company», note que cette situation frustrante peut entraîner des carences alimentaires. Il a donc développé un produit redonnant forme et texture aux aliments réduits en purée. Un gélifiant à base de graines et d'algues marines permet de réaliser ce tour de passe-passe. Les brocolis réduits en purée puis réchauffés retrouvent leur forme de rosette après avoir refroidi dans un moule en silicone. Les patients peuvent ainsi saisir l'aliment à la main et mordre dedans. Gabriel Serero illustre l'effet avec l'exemple d'un morceau de fromage: «Lorsqu'on écrase un morceau de fromage avec la langue ou le palais, il redevient mou, comme de la ricotta.»

Migraine mise au régime

Entreprise: Ketoswiss (Bâle, spin-off de l'Université de Bâle)

Objectif: complément alimentaire pour patients migraineux

Niveau de développement: développement de produits et études d'efficacité

En Suisse, une personne sur dix souffre de migraines. Thérapie originale, le régime céto-gène table sur une consommation réduite de glucides et un apport généreux en graisse. Le cerveau tire alors l'essentiel de l'énergie dont il a besoin non pas du sucre, mais des corps cétoniques produits lorsque le foie dégrade les lipides. Une étude a montré que les patientes migraineuses en surpoids qui suivaient un régime céto-gène pendant un mois n'avaient en moyenne plus qu'un épisode de migraine par mois au lieu de trois. Le but poursuivi par la neuroscientifique Elena Gross, qui a elle-même souffert de fortes migraines par le passé, est de fournir les corps cétoniques à l'organisme, mais sans régime. Elle a fondé Ketoswiss et travaille à l'élaboration d'une poudre contenant ces fameux éléments. Les premiers résultats montrent qu'ils parviennent réellement dans le sang, où ils provoquent la cétose thérapeutique. D'autres études d'efficacité sont en cours.

Crèmes privées de leur graisse

Projet de: Institut Fraunhofer pour la technique des procédés et les emballages (Allemagne)

Objectif: des graisses plus saines et plus durables

Niveau de développement: l'entreprise polonaise Maspex va lancer prochainement un produit fini sur le marché

La pâte à tartiner au chocolat et aux noisettes contient beaucoup d'acides gras saturés d'origine animale, liés aux maladies cardiovasculaires, et généralement aussi de l'huile de palme souvent produite de façon non durable. L'alternative s'appelle «oléogels»: ces huiles végétales liquides sont additionnées de gélifiant, comme de la cire ou des protéines, qui leur donnent une structure gélatineuse. L'équipe du technologue en denrées alimentaires Christian Zacherl de l'Institut Fraunhofer a développé un oléogel à base d'huile de colza ou de tournesol et de protéines végétales. Cette innovation a réduit de 30% la part en acides gras saturés dans les pâtes chocolatées. Comme les huiles végétales n'ont pas de saveur, le goût du produit n'est pas altéré. Et puisque les voies de transport du colza sont souvent plus courtes que celles nécessaires pour acheminer l'huile de palme, la pâte à tartiner en serait aussi plus durable.

Du jus de betterave rouge sang

Entreprise: Micropow (Meilen ZH, spin-off de l'EPFZ)

Objectif: donner de la couleur aux produits remplaçant la viande

Niveau de développement: produit en cours de création

Pour qu'un maximum de gens réduisent leur consommation de viande, le produit de remplacement doit rappeler l'original. La couleur, obtenue notamment de l'extrait de betterave, a le défaut de s'atténuer à la cuisson. «Normalement, les fabricants ont le choix entre une belle couleur à l'état cru ou à l'état grillé», note Pascal Guillet, technicien des procédés alimentaires et fondateur de la start-up Micropow. Il a donc développé une technologie pour y remédier. Il capture les couleurs et les arômes dans des capsules de graisse microscopiques qui ne les libéreront que sous l'effet de la pression et de la chaleur. Pour l'encapsulation, les gouttes de colorant sont mélangées à de la graisse de coco liquide. Ce mélange est vaporisé et refroidi à -20 degrés. Il en résulte une poudre rouge qui peut colorer un burger végétarien. Les capsules se dissolvent sous l'effet de la cuisson, l'extrait colorant s'en écoule et la viande végétale prend une belle couleur rouge.