

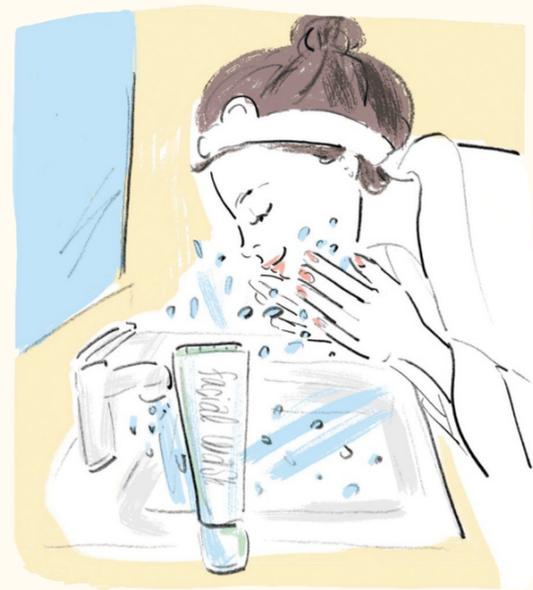
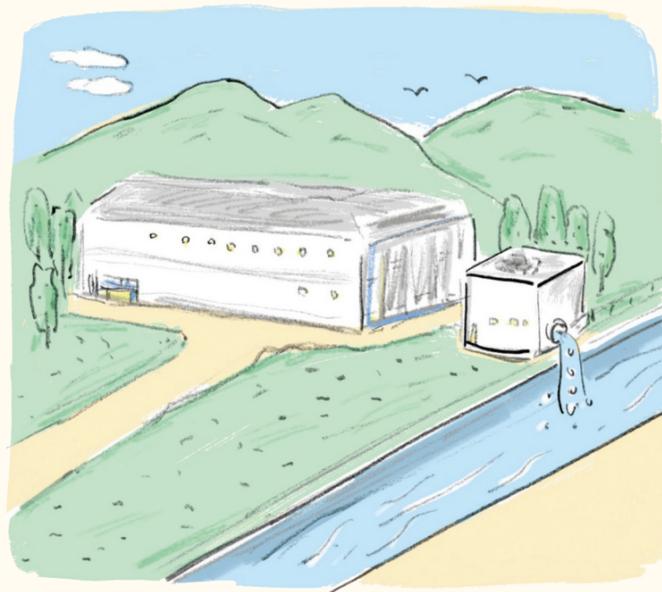
酵素とは……

生物の生命活動を支えるタンパク質で、体内で起こる化学反応を促進(触媒)する。ヒトの体内には5000種類もの「酵素」が存在し、摂取した食物を分解した後、各組織で新たな細胞や構成成分に作り変え、エネルギーを生み出す。(林原)は、酵素の優れた働きを活用すべく、微生物の力を借りて製品化し、食品加工や工業の分野などで幅広く展開している。

電子機器や電気自動車をはじめ、IT産業の著しい発展により、急速に需要が高まる半導体の製造にも酵素が役立っている。半導体の製造過程で使う過酸化水素が環境中に排水されると、生態系に悪影響をもたらしてしまう。そこで重宝されているのが、過酸化水素を分解する酵素。排水前に使用することで排水を綺麗にするだけでなく、酵素そのものも自然界に放出される前に、有機物を処理する生物処理により分解されるため、環境中に残らない。

環境

ENVIRONMENT



住

L I F E



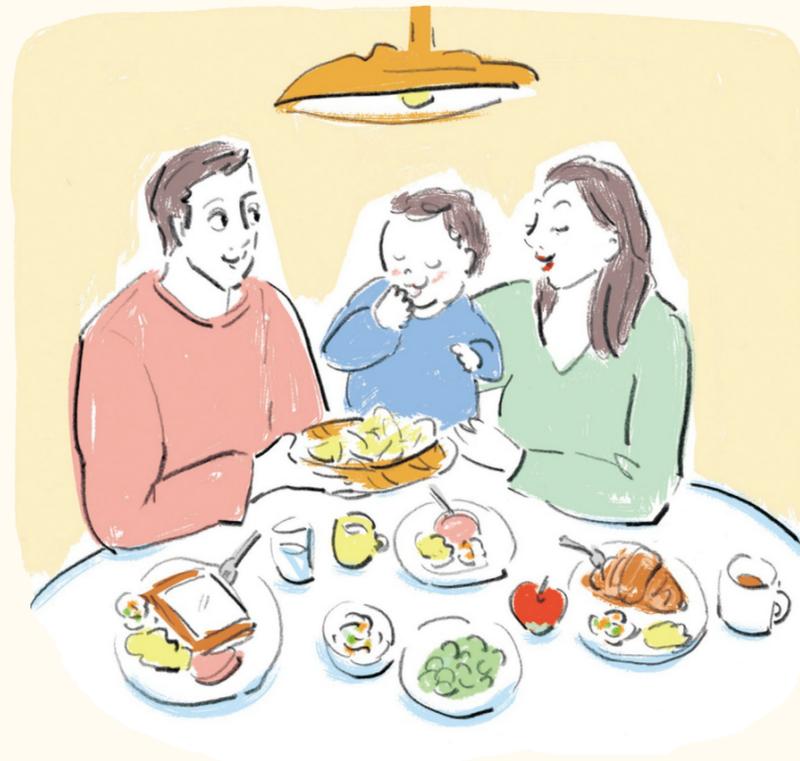
タンパク質や皮脂を分解する酵素の働きは、洗顔料にも使われており、毛穴につまった皮脂汚れや頑固な古い角質などを取り除く効果が期待できる。また、ハードコンタクトレンズの洗浄液にも含まれており、レンズに付着したタンパク質を除去。タンパク質は、レンズに固着しやすく、放っておくと目の乾きや不快感などにつながる。汚れをしっかりと落とす洗浄力が求められるため、酵素は非常に重要な役割を担っている。

酵素は私たちの暮らしにこんなにも役立っています

食

F O O D

日本人は、古代から味噌や醤油といった発酵食品に酵素を活用してきた。そして現代、幅広い種類の酵素が開発され、食卓に並ぶさまざまな食べ物の調理・加工に役立っている。例えばパンはふっくら香ばしく、ケーキは卵の量を減らしてもしっとりふんわりと焼き上がり、スクランブルエッグやプリンはなめらかな舌触りに。また、餅菓子はもちもち感を保ち、日持ちが向上、肉は適度に柔らかく、熟成させずとも旨みを引き出すなど、数えきれない多くの“おいしい”を支える。



衣

C L O T H E S

服や生活用品などに使われる織物に、酵素の働きが欠かせない。織物の強度を高めるために使われる糊は、染色に影響を及ぼすことから除去が必要だが、その糊に含まれるでん粉の分解に酵素が活用されている。もう一つ代表的なのがデニム。はき古したような風合いを出すダメージ加工には、大量の水や化学薬品が使われることが多いが、繊維を分解する酵素を用いたバイオウォッシュ加工なら、生地へのダメージももちろん環境負荷も低減。

Enzymes from Kyoto that support "Ikiru"

衣・食・住、そして環境…… 「生きる」を支える、京都生まれの酵素

微生物が生み出す(林原)の酵素は、人々の暮らしに関わるさまざまな場面に活かされている。私たちが知らずと受けている、その恩恵とは?

人々の営みに寄り添い、
自然の恵みとともに歩んできた

遡ること140年前。甘いものが貴重だった時代、水あめ製造業として岡山県で創業したのが(林原)の原点だ。その後、微生物や酵素など自然の力を活かした独自の技術で発展。生み出された多様な糖質関連製品は、今や人々の暮らしに欠かせない貴重な素材に。2012年に長瀬産業のグループ会社となり、2023年4月には、関連会社の酵素事業と合併。それぞれが培ってきた技術を集結させた。統合した酵素事業の歴史も長く、1939年、織物の製造過程で使われるでん粉糊を除去する酵素剤を製造したことに始まる。以降、国内で初めて微生物(細菌)のタンク培養法による酵素の生産法を確立、酵素によるブドウ糖生産を可能にするなど、海外の糖化工場の製造工程までも一変させる、数々の画期的な開発により事業は拡大、成長を遂げた。京都府・福知山事業所で製造される酵素は、食品加工、洗浄剤、排水処理をはじめとする幅広い分野に活用されている。岡山と京都、それぞれの舞台で育まれてきた酵素技術は、統合により、さらなる発展が期待される。

さらに(林原)は、サステナビリティに配慮した経営にも力を入れている。物質的な豊かさの陰で見過ごされがちな地球への負荷を軽減するため、原料調達から製造、物流といったサプライチェーン全体で排出されるCO₂の削減に取り組む。また、海を汚さない素材の開発を行うほか、農薬などの効果を補う新たな農業資材「バイオスティミュラント」に、自然界に存在する糖質の一種「トレハロース」の機能を応用するなど、独自の技術を活かした取り組みも積極的にを行っている。

2024年4月、(林原)は、「ナガセヴィータ」と社名を変え、新たに生まれ変わる。さまざまなパートナー企業との共創により、さらに人と地球の幸せを支えていく。