



バイオプロセスによる イミダゾールジペプチドの効率的生産法の開発

Development of an efficient production method for imidazole dipeptides by bioprocessing

東海物産(株)

TOKAI BUSSAN CO., LTD.

来場者へ向けて For visitors

当社は、イミダゾールジペプチドを製造販売する調味料・機能性食品素材メーカーです。NEDOプロジェクトにおいて、バイオプロセスによるイミダゾールジペプチドの生産技術を開発いたしました。現在、本技術の実用化・事業化を加速するため、連携いただける企業とのマッチングを希望しております。
We are a manufacturer and supplier of seasonings and functional ingredients, including imidazole dipeptides. Through an NEDO-funded project, we developed a bioprocess technology for imidazole dipeptide production and are seeking partners to support its commercialization.

プロジェクト概要 Project overview

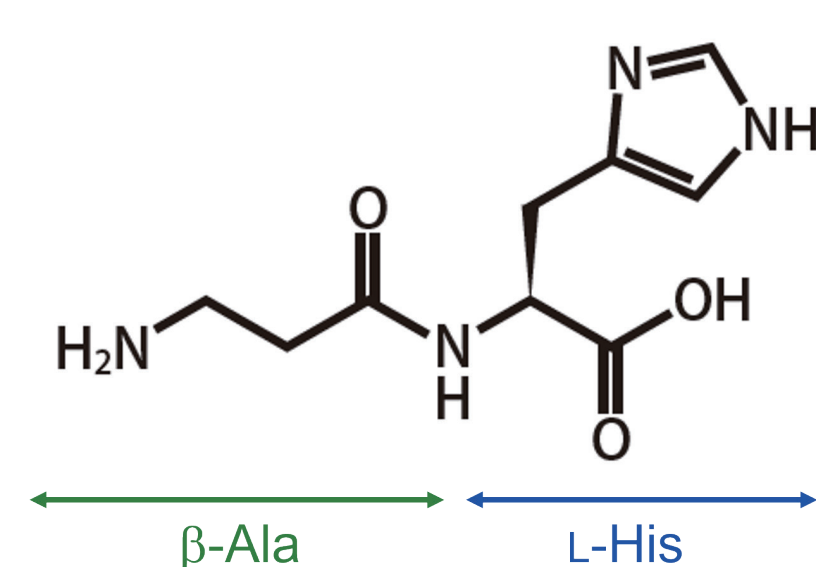
● 背景 Background

【イミダゾールジペプチドとは？】

イミダゾール基を有するアミノ酸を含むジペプチドの総称であり、**カルノシン**や**アンセリン**などが知られています。動物や魚類の筋肉中に多く含まれ、渡り鳥や回遊魚の持つ高い持久力を支える成分の一つと考えられています。人間の筋肉や脳にも存在し、抗酸化作用や疲労軽減作用など、さまざまな生理機能が報告されています。現在の生産は天然原料からの抽出法が主流ですが、原料供給の安定性に加え、製造時のCO₂排出量や生産コストの高さといった課題を抱えており、天然資源に依存しない持続可能かつ環境負荷の低い製造技術の開発が求められています。

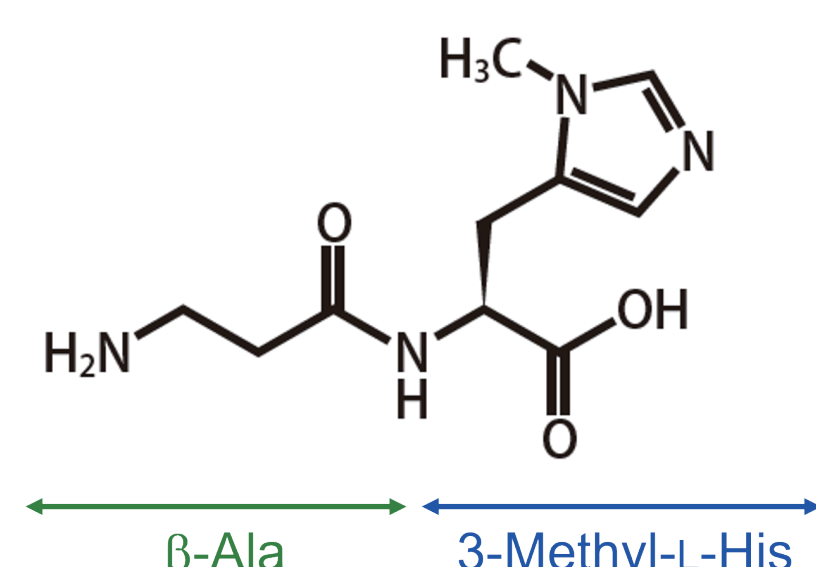
カルノシン

原料：鶏肉など



アンセリン

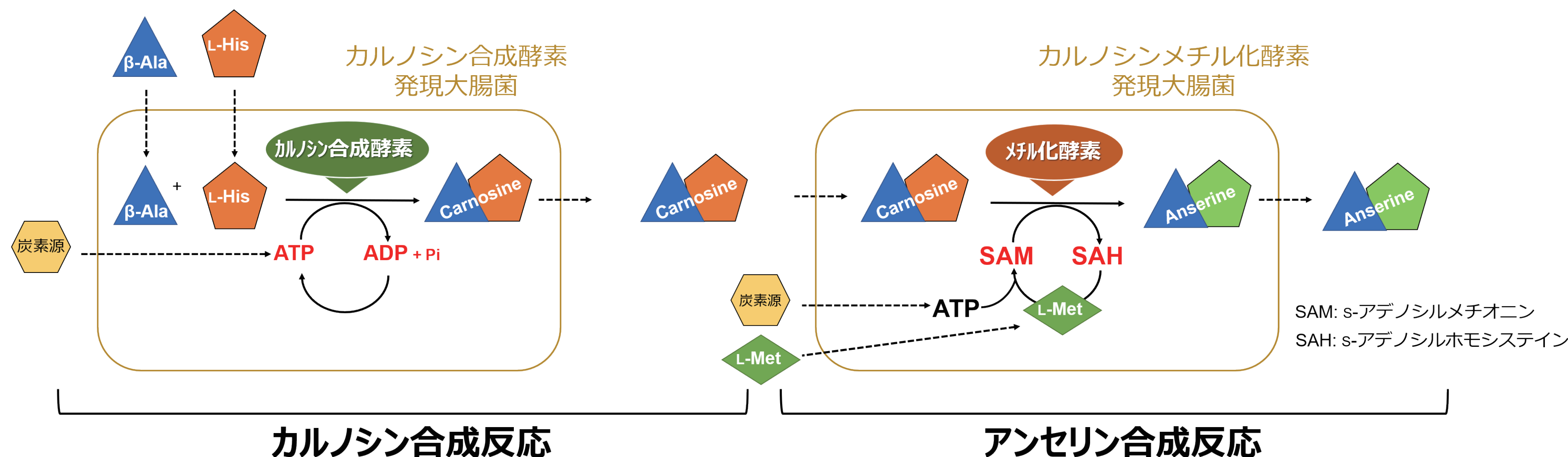
原料：サケ、マグロなど



● 研究開発内容・成果 Research and development activities and results

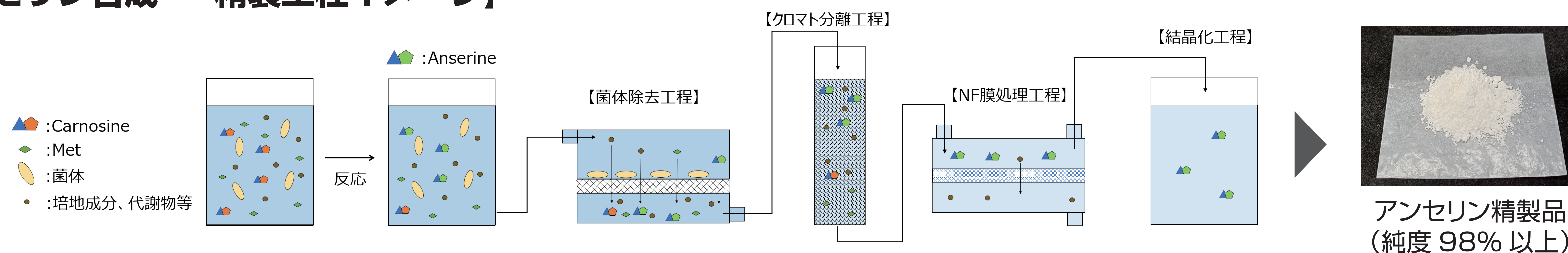
組換え大腸菌による休止菌体反応によって、アミノ酸(β-Ala, L-His)を出発原料としてカルノシンを合成後、さらにメチル化反応によってアンセリンへと変換する技術を開発しました。本技術により、天然原料に依存せず、環境負荷の少ない高効率なアンセリン生産を可能とし、安定供給および製造コスト低減への貢献が期待されます。

【休止菌体反応を用いたアンセリン合成法】



菌体の代謝を活用することで
反応に必要なATPやSAMを
直接添加せずに反応が可能

【アンセリン合成 ～ 精製工程イメージ】



NEDO プロジェクト名

カーボンリサイクル実現を
加速するバイオ由来製品
生産技術の開発

関連サイト Related website

東海物産株式会社
<https://www.tokaibsn.co.jp/>



イミダゾールジペプチド ガイドブック
<http://www.anserine-carnosine.com/>



You Tube



問い合わせ先

東海物産株式会社
機能性推進部 佐藤
Email: sato@tokaibsn.co.jp

スマホでも
ご覧いただけます

