



2025 年 5 月 8 日

各 位

会 社 名	株 式 会 社 I n e
代表者名	代表取締役社長 CEO 大 西 洋 平 (コード番号：4933 東証プライム)
問合せ先	取締役執行役員 CFO 原 義 典
電話番号	06-6443-0881

佐賀大学との「Vitamin C の皮膚浸透性に対する炭酸の効果」に関する 共同研究成果の発表のお知らせ

当社は、佐賀大学の平川紗妃氏、徳留嘉寛氏と、炭酸とビタミン類における経皮吸収効果とそのメカニズムの解明に関わる共同研究契約を2024年3月に締結し実施してまいりました。

本共同研究においてVitamin Cの皮膚浸透性に対する炭酸の効果が確認され、その成果が2025年5月22日（木）から24日（土）の日本薬剤学会第40年会において発表されますのでお知らせいたします。

なお、詳細につきましては別紙のプレスリリースをご覧ください。

以上



PRESS RELEASE

株式会社 I - ne
〒541-0058
大阪府大阪市中央区
南久宝寺町4-1-2
御堂筋ダイビル8階

2025 年 5 月 8 日

佐賀大学と I-ne の共同研究 「Vitamin C の皮膚浸透性に対する炭酸の効果」を学会発表

株式会社 I - ne（本社：大阪市中心区、代表取締役：大西洋平 証券コード：4933 以下 I-ne）と佐賀大学は、共同研究「Vitamin C の皮膚浸透性に対する炭酸の効果」の成果を 2025 年 5 月 22 日（木）～24 日（土）の日本薬学会第 40 年会にて発表します。

発表概要

〔演題名〕

Vitamin C の皮膚浸透性に対する炭酸の効果

〔発表者、共同研究者氏名〕

平川紗妃、徳留嘉寛

〔所属機関名〕

佐賀大学

研究成果要旨

炭酸は皮膚に対し、角層のバリア機能維持、乾燥防止、肌荒れ抑制などの効果が確認されている。また、ヒト皮膚線維芽細胞を用いた実験では、炭酸が真皮中のコラーゲンやヒアルロン酸の産生を増加することが確認されている。しかし、化合物の皮膚浸透促進性については十分な研究が行われていない。そこで本研究では、異なる炭酸濃度における化合物の皮膚浸透性を評価し、炭酸の新たな機能性を検討することを目的とした。

炭酸と併用して用いる化合物として Vitamin C (VC) を用い、炭酸濃度 0 / 1,000 / 5,000 / 10,000 / 20,000 ppm (mg/L) の炭酸水溶液に 2%の VC を溶解した計 5 種類の試験溶液をサンプルとした。まず、各試験溶液の炭酸濃度をポータブル炭酸ガス濃度計で、pH および電気伝導度を pH メーターで 4 時間まで測定し、次にフランツ型拡散セルを用い、三次元培養皮膚を介した透過試験（25℃、4 時間）を実施し、VC の皮膚浸透性に対する炭酸の影響を評価した。

サンプル溶液中の炭酸濃度を測定した結果、1,000 ppm の炭酸濃度は約 900 ppm、5,000 / 10,000 / 20,000 ppm の炭酸濃度はいずれも初期値が約 2,200 ppm であり、経時的に減少した。また、pH と電気伝導度はすべ

てのサンプルで pH4、0.5 S/m を示し、炭酸濃度による大きな差はなかった。三次元培養皮膚を介した皮膚浸透試験では、炭酸濃度の上昇に伴い VC の皮膚浸透量が増加した。5,000 ppm 以上では水溶液中の炭酸濃度や pH、電気伝導度に差が見られなかったことから、サンプル中の炭酸ガス量が VC の皮膚浸透性に寄与している可能性が示された。

共同研究の背景・展望

<背景>

ビタミン C は、美容・スキンケアの領域で広く認知された有効成分であり、昨今のスキンケア製品に多く配合されている主要な成分の一つです。ビタミン C をはじめとする水溶性成分の課題は、皮膚バリアを通過させ、その効果を最大限発揮させることでした。これまでに I-ne は炭酸がビタミン C の経皮吸収を促進する可能性を明らかにしてまいりました。一方で、炭酸が皮膚を通じて有用成分の吸収を促進するという概念は、あまり知られておりませんでした。そのため、本プロジェクトでは、炭酸の経皮吸収メカニズムを科学的に解明することで、炭酸が持つ皮膚透過促進剤としての可能性を追求し、ビタミンと炭酸の相乗効果による美容効果の最大化を検討しています。

<展望>

本研究成果は、学会や学術誌での公開を通じて、社会への知見を共有することにより、美容科学の分野におけるさらなる研究とイノベーションの促進を促しつつ、最終的には、研究で得られた知識を基に、ビタミン C だけでなく、水溶性成分やそのほか皮膚に透過しにくい有用な成分を効果的に配合した新しいスキンケア製品の開発を目指します。当社ではスキンケア製品に留まらず、広範な美容技術およびサービスに応用されることで、業界全体の価値向上に貢献していきます。

参考) これまでの研究成果

2024 年 2 月 28 日 プレスリリース

炭酸ガスによりビタミン C が速やかに皮膚へ吸収されることを発見

ビタミン C の皮膚への吸収が約 44 倍増加

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000638.000012002.html>

会社概要

- ・会社名：株式会社 I - n e （アイエヌイー）
- ・設 立：2007 年 3 月
- ・代表者：代表取締役社長 大西 洋平
- ・所在地：〒541-0058 大阪府大阪市中央区南久宝寺町 4-1-2 御堂筋ダイビル 8 階
- ・URL : <https://i-ne.co.jp/>

【主な取り扱いブランド】

- ・BOTANIST <https://botanistofficial.com/>
- ・SALONIA <https://salonia.jp/>
- ・YOLU <https://yolu.jp/>
- ・DROAS <https://droas.jp/>
- ・Qurap <https://qurap.jp/>
- ・Tearal <https://tearal.jp>
- ・SOLAMY <https://solamy.jp/>
- ・ReWEAR <https://rewear-official.jp/>

＜ 報道関係の方からのお問い合わせ先 ＞

■株式会社 I - n e 広報部

〒541-0058 大阪府大阪市中央区南久宝寺町 4-1-2 御堂筋ダイビル 8 階

TEL : 06-6443-0904 / E-mail : press@i-ne.co.jp