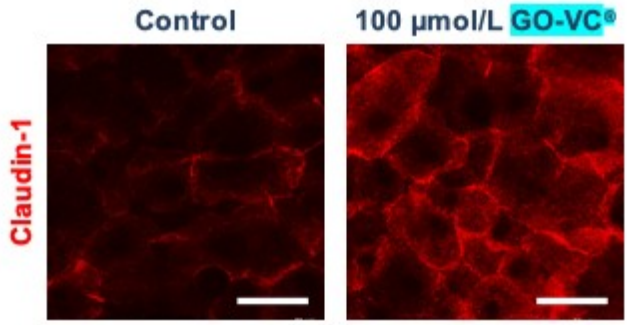
株式会社 ITO によるビタミン C の新しい地平

この度弊社が開発し2015年より原料販売をしております安定型両親媒性ビタミン C 誘導体(GO-VC)に新しい効果が発見されましたので発表させていただきます。
ビタミン C（アスコルビン酸）はヒトにとり必須のビタミンの一つであり、コラーゲンや神経伝達物質の合成などになくてはならない栄養素です。今から30年前には、米国のノーベル賞受賞化学者であるライナス・ポーリング博士によりインフルエンザやガンに対してもビタミン C が有効であるとの著作が発表され世界中でその真偽が話題となりました。さらに約15年前には米国の化学者らによりアスコルビン酸の高濃度点滴が癌細胞を死滅させるとの論文発表があり、そのメカニズムはアスコルビン酸が癌細胞で発生させる過酸化水素に起因するとのことでした。近年では生体内の様々な蛋白合成のシグナル因子ともなることが発表され新しい発見が続々となされているところです。この中で弊社は、今まで発見されていない新たな現象を安定型両親媒性ビタミン C 誘導体(GO-VC)を使用した研究において見出しましたので発表させていただきます。
1）皮膚の保湿・バリア機能に重要な働きをするタイトジャンクション関連蛋白の産生を増加させ、皮膚水分の上昇を促進し皮膚からの水分蒸発を抑制します。

- TJ構成タンパク質のタンパク発現量 -



（赤色蛍光 = Claudin-1, Scale bars = 50 µm）

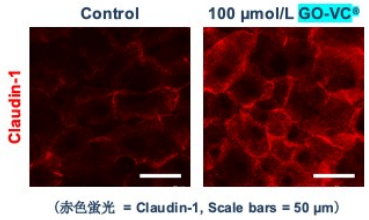
2）皮膚の保湿機能に重要な表皮ケラチノサイトの角層細胞への分化に関与する関連蛋白の産生を増加させ、皮膚のバリア機能を強化する
3）動物に感染して病気をもたらすコロナウィルスに対して低濃度（0.3%）で高い抗ウィルス作用（95%以上の死滅）を示す。
ビタミン C が皮膚の保湿作用を強化することは、ビタミン C が、コラーゲンやヒアルロン酸、セラミド合成などを高めることから、それらに起因するものと考えられていました。しかし、今回新たに安定型両親媒性ビタミン C 誘導体(GO-VC)が、タイトジャンクションと角層分化関連蛋白に関与するという、今まで知られていなかった全く新しい現象を弊社の研究員が世界で初めて見出すことにより、ビタミン C の全く新しい皮膚の保湿機能に関する作用機序を提示することになりました。
ライナス・ポーリング博士がビタミン C は風邪に効果があると言ってから30年になりますが、この直接的な証拠であるコロナウィルスに対する抗ウィルス作用を安定型両親媒性ビタミン C 誘導体(GO-VC)を使用した実験で明らかにしました。
弊社としては、これらの発見を効果的に発揮できる製品、製剤開発に全力を注ぎ一日も早く、皆様の元にお届けできるよう今後も努力してまいります。

株式会社　ITO
住所　東京都西東京市富士町 4-5-21

维生素 C 的新视野

我们很高兴地宣布，自 2015 年以来，我们开发并以原材料出售的稳定的两亲性维生素 C 衍生物（GO-VC）已发现新的功效。
维生素 C（抗坏血酸）是人类必需的营养素，也是合成胶原蛋白和神经递质等的必需营养素。在 1990 年代，美国诺贝尔化学奖得主 Linus Pauling 博士，出版了一本有关维生素 C 对流感和癌症有效的书，该书成为全世界的热门话题。此外，美国的科学家发表了一篇论文，指出高浓度的抗坏血酸输注会杀死癌细胞，其机制是由于抗坏血酸在癌细胞中产生的过氧化氢所致。近年来，维生素 C 已被宣布可能是生物体内各种蛋白质合成的信号因子，并且新的发现层出不穷。
　我们很高兴地宣布，我们发现了使用稳定的两亲性维生素 C 衍生物（GO-VC）进行的一项研究尚未发现的新现象。
1）增加紧密连接相关蛋白的产生，这些蛋白在皮肤的保湿功能中起重要作用，促进皮肤水分含量的上升，并抑制水分从皮肤中蒸发。

- TJ構成タンパク質のタンパク発現量 -



2）增加与角质层的分化和产生有关的相关蛋白质的产生，这对于皮肤的保湿功能是重要的，并且增强了皮肤的屏障功能。
3）下对感染动物并引起疾病的冠状病毒显示高抗病毒活性（在低浓度 0.3%GO-VC）。
认为维生素 C 增强皮肤的保湿效果的事实是由于维生素 C 增强胶原蛋白，透明质酸和神经酰胺合成的事实。
但是，我们现在已经发现，稳定的两亲性维生素 C 衍生物（GO-VC）与紧密连接和角质层分化相关蛋白有关。
这意味着我们的研究人员在世界上首次发现了一个以前未知的全新现象。这为维生素 C 的保湿功能提供了新的作用机理。结果，我们为维生素 C 的保湿功能提出了一种全新的作用机理。
鲍林说维生素 C 对感冒有效，距今已有 30 年了，而 GOVC 的发现直接证明了冠状病毒具有抗病毒作用。
我们将竭尽全力开发可有效证明这些发现的产品和配方，并将继续努力将其尽快交付给所有人。

株式会社　ITO
住所　東京都西東京市富士町 4-5-21