

寒い日が続きます。春の訪れが待ち遠しいです。

「冬来たりなば春遠からじ」

新型コロナの猛威の収束も、本当に待ち遠しい！もうあと少しの我慢……必ず春は来ますね。

## 課金の手続きがペーパーレスに

押印廃止の流れをうけて、課金の手続きが変わります。

従来、機器使用の明細書を紙面にてお知らせし、部門でご確認いただけましたら「分析機器使用負担金確認書」に予算執行責任者の押印の上、所内便で返送いただくという流れでした。準備する私達も広い机の上で請求先毎に明細書を分類し綴じる作業は結構たいへんでした。

今後はメールでお知らせして、フォームで回答していただくようになります。

長年ペーパーレスが推奨されながらもなかなか進まない状況だったのが、一気に加速された感じがします。リモート会議の文化と共に、押印廃止もコロナの副産物でしょうか。G suiteの導入により使えるようになったツールを活用して、手続きを簡便かつ適切に進めるよう努めます。

(担当：市川、森)

使用者	分析室
 使用申請書	2021.1.12以降 押印不要 メール提出 
分析機器を使用 使用簿に記録	
明細書の確認	請求メール  明細書 3ヶ月毎 (1-3月は1ヶ月毎)
予算執行責任者又は 承認を得た者が回答	確認・回答  Google フォーム  スプレッドシート 情報確認

## GABAトマト

コロナ禍で挙げられる数少ない良いことの1つ。各種ウェビナーが増え、簡単に参加でき、出張しなくてもちょっと興味のある分野の話聞ける。これが実にすばらしいことだと思う。

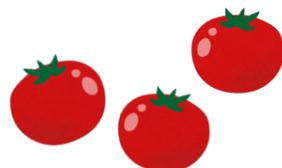
先日、参加したJST OPERA 「食と先端技術ウェビナー～ゲノム編集 x AI・ロボティクスで創る未来の食と農～」

主テーマとなるゲノム編集技術。基礎研究において重要な手法になっていることは言うまでもなく、所内でも多くの方が携わっているかと思えます。

一方、応用も盛んで、少し前のニュースではゲノム編集によりGABA (γアミノ酪酸) が多く含まれたトマトが、いよいよ市場に出る日も近いとか。

GABAはグルタミン酸デカルボキシラーゼにより、グルタミン酸から生合成されます。通常酵素活性はC末端付近にある自己抑制ドメインによりpHが上がるとフィードバック阻害を受けます。栽培技術の工夫で阻害を回避しGABAを多く含むトマトも市販もされていますが、筑波大発のベンチャーはゲノム編集でそのドメインを含まないように変異を導入することで、GABAの蓄積量を多くしたトマトを作りました。

ゲノム編集作物を普及させる上で、世論の理解を得るためのエネルギーを十分費やす必要がある。この技術に関する妥当性・安全性を科学的にちゃんと理解するための社会全体のサイエンスリテラシーの向上が、教育を含め、我々サイエンティストが行うべき重要な課題になるのでしょうか。



ゲノム編集技術の応用による変異体作成は、人類が長い農業の歴史の中、極めて低い確率で生じた有用変異を選別し、交配利用してきた育種の歴史を、より高効率にしたに過ぎず、本質的な違いはないと言えるでしょう。

逆説的に考えれば、野生植物を栽培化し食している以上、その作物は人間にとって本当に無害なのかという疑問は残ったままということになり、そこをネガティブコントロールと考えることになるのでしょうか。ウェビナー自体も、社会に受け入れられること、人々がどう考えているかを強く意識したものに感じました。

この技術が世界の食料事情や農業技術にどうインパクトを与えるようになっていくのか、興味を持って見ていきたいと思っています。

ちなみにこのゲノム編集の「シシリアンルーージュハイギャバトマト」、個人への苗の募集配布をしています。無料とのことなので、家庭菜園をされる方は是非試してみたら面白いのでは。

最後に我々の今の業務の1つでもある非モデル生物のモデル化の観点から。ある遺伝子の働きを変えて、人工気象環境下でより扱い易く、安定的にサンプルが調達させられるような系は出来ないものか。実験に用いる植物なんて、もっとひよろひよろで柔らかくても良い。そうすればDNAとか色々ともっと簡単に単離出来て実験上は都合良いはず。

(山口)



## あとがき

PCRということばを、ニュースや新聞で見聞きしない日はないですし、知り合いや家族も言っているので、不思議な感じがずっとしています。

所内には共感してくださる方、多いのではないのでしょうか？

平和な日常が早く戻ってきますように。(秋田)

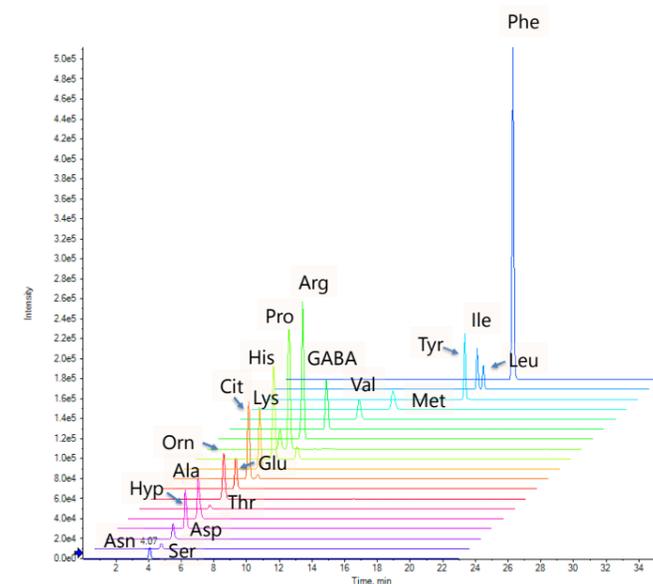
## アミノ酸の分析方法

ゲノム編集技術を利用して機能性成分GABAを多く含むように改良されたトマトのニュースを聞きました。厚生労働省と農林水産省に届出と情報提供されたとのこと、そのうち市場に出回るのかもかもしれませんね。

ところで「GABA」ってなんでしょう？ご存じですか。アミノ酸の一種です。タンパク質を構成する20種類のアミノ酸ではありませんが、遊離アミノ酸として生体中存在しています。ストレスを低減するという健康食品も市販されていますね。

GABAも他のアミノ酸と同じ手法で分析できます。当室ではLC-MSを用いて定量解析を行っています。もし興味がありましたらお問い合わせください。

(担当：森)



アミノ酸標準サンプル 当室測定例

分析室だよりは1994年創刊！案外歴史があります。これまでの間、順調に発行してきた訳では無く、発行間隔が間延びしたり、いつの間にか休止していたりの繰り返しで、結構不真面目でした。

「グダグダでもいい、やめないで続ける！」これを発行にあたってのモットーにしています。これからはグダグダするかもしれませんが、身近に感じていただけたら幸いです。(森)