

培養技術研究部会では、第6回セミナーとして、培養の基本技術に関する懇談会を開催します。まず、広島大学生命科学研究科の中島田豊先生から、嫌気培養の具体的な手技・ノウハウについてお話頂きます。次に、大阪工業大学工学部長森英二先生から、好気培養における $k_L a$ の測定法、特に、高い $k_L a$ を正しく測定する方法についてお話頂きます。最後に、関西大学化学生命工学部の片倉啓雄先生から、グルコース以外の炭素源を使う際に、何がグルコースを炭素源とする場合とは異なってくるのかについて話題を提供して頂きます。

今回は、講演というより、懇談会的な雰囲気になりたいと思いますので、上記の話題に関して、事前の質問・ご要望を歓迎します。また、これまでは講演後の懇談会は部会員限定としていましたが、今回は部会員以外の方も参加可とします。

**日時:** 2023年12月12日(火) 13:30~17:30 (Zoom開催)

## プログラム

13:30~14:00 入室

14:00~14:40 嫌気培養のイロハ

/広島大学生命科学研究科 中島田 豊

- ・完全嫌気培地の作製方法（バイアル、リアクター）
- ・酸素除去に必要な還元剤（システイン、 $\text{Na}_2\text{S}$ 、 $\text{Ti(III)}$ -クエン酸etc.）の使い分け
- ・ヘッドスペースのガス置換方法（ $\text{N}_2$ 、 $\text{N}_2/\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2/\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$  etc.）あれこれ
- ・ブチルゴム栓の使い方（種類、ガス置換、ガス圧概算、培地採取）

14:40~15:20  $k_L a$ あれこれ

/大阪工業大学工学部 長森英二

- ・スケールアップ指標として $k_L a$ は今でも重要なのか
- ・各種の $k_L a$ 測定法~その長所・短所・注意点~
- ・最近の進展（光学式センサーの活用）
- ・最後に大事なものはOTR

15:20~16:00 培地の炭素源に関する話題提供

/関西大学化学生命工学部 片倉啓雄

- ・炭素源としてのグルコースとスクロースの違い
  - メイラード反応とカタボライト抑制の観点から–
- ・炭素源としてのグリセリン
  - コストと酸化還元バランスの観点から–

16:00~ 技術懇談会

**参加資格:** 生物工学会の正会員・学生会員・賛助会員

**参加費:** 無料

**申込方法:** 下記のフォームから申し込みください。後日、事前資料や当日の会議リンクを登録アドレスにお送りします。

URL:<https://forms.gle/h7mgpwZkMJcw8vT98> (締切：12月5日(火))

懇談会では、講師の先生を交えてフリートークと質疑応答を行います。申し込みの際に、具体的な質問をお寄せ頂ければ、講師と幹事で可能な限り対応します。懇親会のZoomアドレスは前日までに参加申し込みをいただいた参加者にお知らせしますのでご自由にご参加下さい。

**質問登録先：**下記のフォームから質問をお寄せください。

URL:<https://forms.gle/GaDLWWkR6iXmjMyo6> (締切：12月11日(月))

**問合せ先：** 関西大学 片倉啓雄 E-mail: [katakura@kansai-u.ac.jp](mailto:katakura@kansai-u.ac.jp)  
北見工業大学 小西正朗 E-mail: [konishim@mail.kitami-it.ac.jp](mailto:konishim@mail.kitami-it.ac.jp)  
(登録フォームが利用できない方はこちらにお申し込みください。)