

「3D組織モデルを用いた遺伝毒性研究に関する」勉強会

活動報告

MMS研究会 第85回定例会

橋爪 恒夫

勉強会の提案（第84回MMS定例会にて）

1. 趣旨

- 3D組織モデルを（遺伝）毒性評価へ活用した文献紹介もしくは自社研究事例共有
- 3D組織モデルを活用する上での課題提議および解決策に関する議論
- 共同研究の可能性模索：目標や成果物の設定、参加希望機関の確認

2. 開催方法（見込み）

- Zoomミーティング：毎月（あるいは隔月）原則 第4週金曜日 17:00～
- 対面（ハイブリッド）会議：四半期毎（9月：JT主催、12月：岡山大会前後など）

3. 参加者募集

- 定例会終了後にMMS通信にて参加希望機関をアンケートで募集（回答期限：7月中旬予定）
- 参加を希望される機関へ要望：上述した文献紹介もしくは自社研究事例共有に対応できる機関

参加機関および代表者

参加機関（あいうえお順）14機関	氏名（代表者）
石原産業株式会社	里本 健輔
一般財団法人化学物質評価研究機構 日田事業所	藤島 沙織
花王株式会社	松村 奨士
株式会社ボゾリサーチセンター	福田 隆之
株式会社薬物安全性試験センター	小野寺 拓夢
株式会社ヤクルト本社 中央研究所	岡田 恵美子
（公財）鉄道総合技術研究所	池畑 政輝
国立医薬品食品衛生研究所	津田 雅貴
三栄源エフ・エフ・アイ株式会社	千葉 修一
サントリーホールディングス株式会社	久保田 祐介
住友化学株式会社	丸地 麻美
日本たばこ産業株式会社	橋爪 恒夫
日本農薬株式会社	塩見 涼
メディフォード株式会社	志賀野 美幸

参加申込時のアンケート結果共有

関心がある対象3D組織

	機関数
• 肝臓	13
• 皮膚	9
• 呼吸器 (気管支・肺胞など)	3
• 消化管 (胃・腸など)	8
• 血球 (赤血球・リンパ球)	4
• その他	特に無し

関心がある遺伝毒性エンドポイント

	機関数
• 小核	13
• Comet assay	7
• ecNGS	9
• DNA adduct	0
• gamma H2AX	4
• その他	Gene mutation assay (pigAのような)

勉強会 開催内容

第1回 8月2日（金）オンライン

- Liver-on-chip model and application in predictive genotoxicity and mutagenicity of drugs. (日本たばこ産業、橋爪)

第2回 8月30日（金）オンライン

- High-throughput micronucleus assay using three-dimensional HepaRG spheroids for in vitro genotoxicity testing. (サントリーホールディングス、久保田 会員)

第3回 10月4日（金）対面開催@TKP品川

- Liver three-dimensional cellular models for high-throughput chemical testing. (国立衛研、津田 先生)
- Development of a micronucleus test using the EpiAirway™ organotypic human airway model. (日本たばこ産業、宗像 会員)

勉強会 開催内容

第3回 10月4日（金）対面開催@TKP品川

- 3D組織モデル・MPS研究に資する細胞源としてのHepaSH細胞の特性の紹介。
（実中研、末水 様）
- MatTek社3次元モデル概要と用途／実績のご紹介。（倉敷紡績、村田 様）

第4回 11月1日（金）オンライン

- Validation of the 3D reconstructed human skin micronucleus (RSMN) assay: an animal-free alternative for following-up positive results from standard in vitro genotoxicity assays.
- Use of the EpiDerm™ 3D reconstructed skin micronucleus assay for fragrance materials（一般財団法人化学物質評価研究機構、藤島 会員）

勉強会 開催内容

第5回 12月6日（金）対面開催@就実大学

- New methodological developments for testing the in vitro genotoxicity of nanomaterials: Comparison of 2D and 3D HepaRG liver cell models and classical and high throughput comet assay formats.
（石原産業、里本 会員）
- ヒト肝細胞キメラマウス由来の新鮮ヒト肝細胞 “PXB-cells” を用いたin vitro試験系について。
（フェニックスバイオ、石田 様）

開催予定と今後

全体として1年間の活動を見込み、2025年も活動予定

- **第6回**（'25年1月）オンライン、**第7回**（'25年2月）オンライン、**第8回**（'25年3月）大阪、**第9回**（'25年4月）オンライン、**第10回**（'25年5月）オンライン、**第11回**（'25年6月）定例会

共同研究の内容を議論予定

- どのようなゴールをいつまでに達成するか、成果物には何を設定するか？について今後具体的に議論しながら、実現可能性を摸索していく予定です。

勉強会参加者 募集中

- 関連文献紹介もしくは自社研究事例共有に対応できる機関であれば、今後の勉強会へ参加できます。
ぜひ橋爪までお声掛けください！