

日本生化学会 東北支部
第 84 回 例会・シンポジウム
プログラム・講演要旨集

主催：日本生化学会
平成 30 年 5 月 19 日(土)
岩手医科大学矢巾キャンパス
大堀記念講堂

日本生化学会東北支部 第84回例会・シンポジウム実行委員会

実行委員長： 那谷 耕司（岩手医科大学薬学部 教授）

実行委員： 大橋 一晶（岩手医科大学薬学部 准教授）

高橋 巖（岩手医科大学薬学部 助教）

財務担当： 本橋ほづみ（東北大学加齢医学研究所 教授）

今野 素子（日本生化学会東北支部事務局）

広告掲載：

岩手県科学機器協会

東北化学薬品株式会社

株式会社 シバタインテック

ナカライテスク株式会社

株式会社 こずかたサービス

丸善株式会社

株式会社 橋本印刷

講演者，発表者，参加者の皆様へのご案内

- ◎ 受付開始：5月19日（土） 8：30～
（岩手医科大学矢巾キャンパス本部棟 正面入口）

- ◎ 参加される方は，会場での名札着用をお願いします。名札とネームホルダーは，当日受付にてお受け取り下さい。

- ◎ 一般口頭発表の方へ
 1. 一般口頭発表は，講演時間が10分，討論時間は3分です。スケジュールがタイトですので，発表時間の厳守をお願いします。
 2. 発表者の方は，各自PCをご持参下さい。プロジェクターにはVGA端子（D-Sub15端子）を介して接続します。Mac や一部のコンピューターでは接続用のコネクタが必要となりますので，忘れずにお持ち下さるようお願いします。
 3. 各セッションの始まる前までに，PC を会場前方のスライド係にお渡し下さい。簡単な試写をさせていただきます。

- ◎ 座長の方は，担当セッション開始の10分前までに会場にお越し下さい。

- ◎ ポスター発表の方へ
 1. ポスター会場は，大堀記念講堂前のロビーです。
 2. ポスター発表は11時から12時までが討論時間です。ポスターの前で，自由討論をお願いします。
 3. ポスターは例会当日の10時までに所定の位置に掲示し，発表終了後，15時までに各自で撤去をお願いします。時間を過ぎても掲示してあるポスターは，事務局で撤去します。
 4. ポスターの掲示スペースは，横115 cm x 縦175 cmになります。

- ◎ 評議員会に出席される方へ

評議員会は、矢巾キャンパス東研究棟 1 階 東会議室で 12 時から 12 時 50 分の予定で行います（5 ページの会場案内図をご覧ください）。当日はスタッフが誘導します。

出席される方には、お弁当を用意いたします。

- ◎ 懇親会に参加される方へ

懇親会は、盛岡駅西口 マリオス 20F「スカイメトロ」で 18:45～20:30 の予定です。

例会終了後、矢巾キャンパスから会場までのシャトルバスを用意してあります。

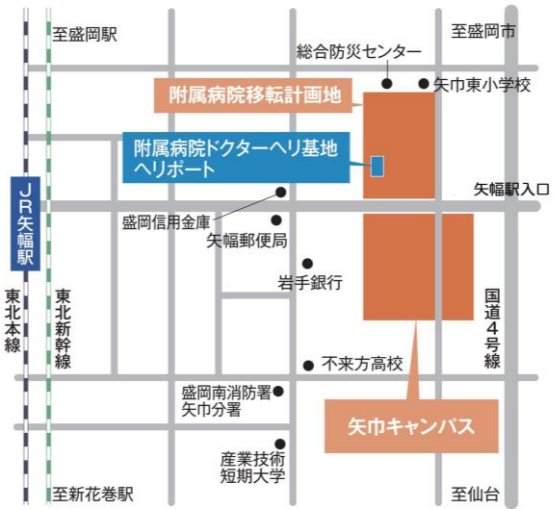
懇親会費は、一般 6,000 円、大学院生・学部学生 無料です。

会費は受付時にお支払い下さい。領収書を発行いたします。

【会場案内図】

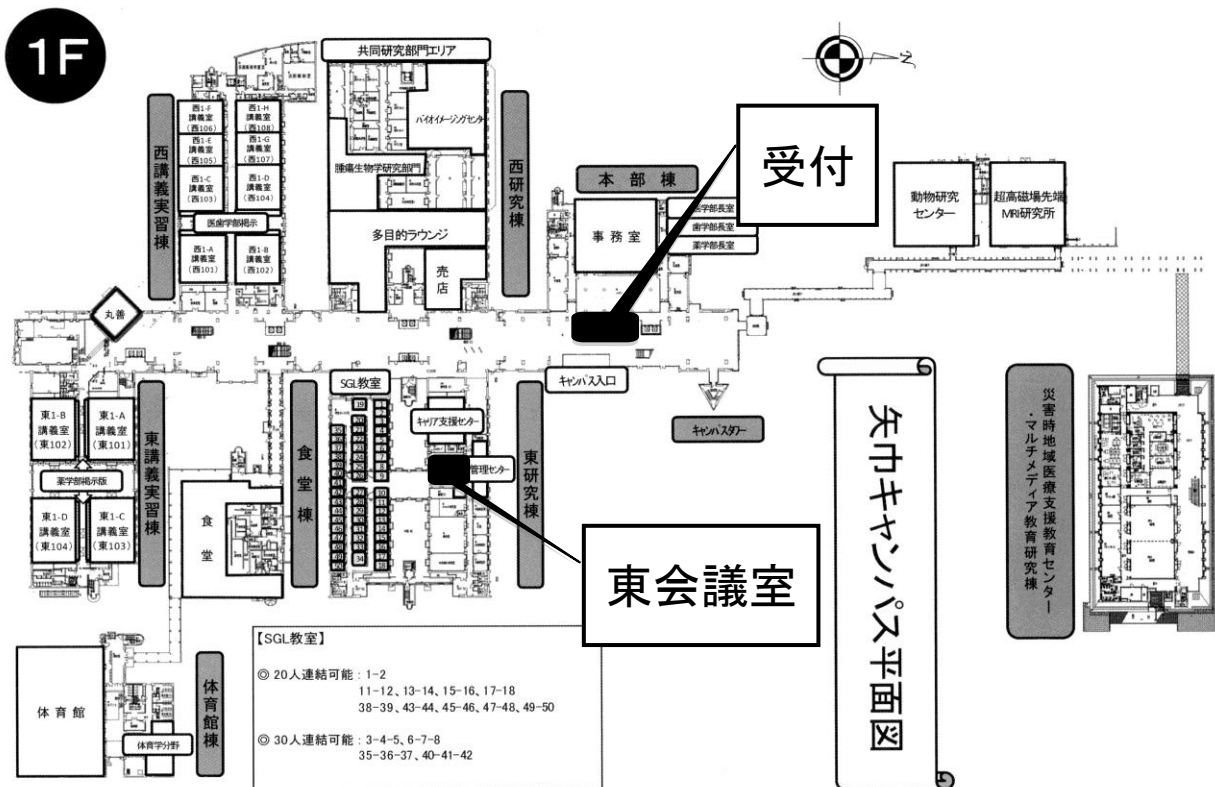


■矢巾キャンパス周辺アクセス



- 電車 盛岡駅→(電車15分)→矢幅駅(徒歩15分・1.2km)
→矢巾キャンパス
- 車 盛岡駅から30分

【矢巾キャンパス】〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田2-1-1



例会プログラム

8:55~9:00 開会の挨拶

9:00~9:52 一般口頭発表 1

座長：杉山 晶規（岩手医科大学・薬学部）

O-1. プロトン輸送 ATPase 阻害剤は歯周病菌 *P. gingivalis* の増殖を阻害する

○ 關谷瑞樹¹, 下山 佑², 石河太知², 高橋歩実¹, 小田原大樹¹, 佐々木 実², 中西（松井）真弓¹

¹岩手医大・薬・機能生化, ²岩手医大・歯・分子微生物

O-2. V-ATPase a3 アイソフォームのリソソーム輸送における機能

○ 松元奈緒美¹, 關谷瑞樹¹, 遠山稿二郎^{2,3}, 石山（松浦）絵里², 和田（孫）戈虹⁴, 和田 洋⁵, 二井將光¹, 中西（松井）真弓¹

¹岩手医大・薬, ²岩手医大・医歯薬研, ³岩手医大・歯, ⁴同志社女子大・薬, ⁵阪大・産研

O-3. 遺伝性鉄芽球性貧血モデル細胞の樹立

○ 金子桐子¹, 林本 遥¹, 千田大誠¹, 久保田美子¹, 野村和美¹, 小笠原勝利², 和山真里奈⁴, 吉野直人³, 中村幸夫⁵, 遠山育夫⁶, 博多修子¹, 古山和道¹

¹岩手医科大学生化学講座, ²同バイオイメージングセンター, ³同微生物学講座, ⁴日立ハイテクノロジーズ, ⁵理化学研究所バイオリソースセンター, ⁶滋賀医科大学神経難病研究センター

O-4. マウスの胃における酸性ほ乳類キチナーゼの消化酵素としての機能解析

○ 大野美紗¹, 木村将大², 大川一明², 大貫理穂², 根本千雪², 田畑絵里², 脇田悟誌², 檜村昭徳², 坂口政吉², 菅原康里², 小山文隆²

1. 岩手大・農・応用生物化学, 2. 工学院大・先進工・生命化学

10:00~10:52 一般口頭発表 2

座長：西谷 直之（岩手医科大学・薬学部）

O-5. 二次元ガスクロマトグラフ質量分析計を用いた新生子牛の初乳摂取前後の血清メタボローム解析

○ 宮崎珠子, 岡田啓司, 山下哲郎, 宮崎雅雄
岩手大学農学部

O-6. RING 型ユビキチンリガーゼ Roquin-2 による酸化ストレス応答制御機構の解析

○ 中田悠靖, 平田祐介, 工藤勇氣, 長岡恵多, 野口拓也, 松沢 厚
東北大・院薬・衛生化学

O-7. FGF19 による非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH) 改善作用の分子機構

○ 山田真佑花¹, 土田芽衣¹, 平田祐介¹, 宮田昌明², 吉成浩一³, 野口拓也¹,
松沢 厚¹

¹東北大・院薬・衛生化学, ²水産大学校食品科学科, ³静岡県立大・薬・衛生分子毒性学

O-8. 分子標的薬ゲフィチニブが誘導する新たな細胞障害亢進機構

○ 関口雄斗, 土田芽衣, 平田祐介, 野口拓也, 松沢 厚
東北大・院薬・衛生化学

11:00~12:00 ポスターセッション

12:00~13:00 昼食・休憩

12:00~12:50 評議員会

会場：東研究棟 1 階 東会議室

13:00~13:39

一般口頭発表 3

座長：中西 真弓（岩手医科大学・薬学部）

O-9. グルタミン飢餓により誘導されるオートリソソームの成熟現象の発見

○ 朽津芳彦，本間悠太，藤田尚信，福田光則
東北大院・生命・膜輸送機構解析

O-10. 腎エリスロポエチン産生細胞「REP細胞」の細胞株樹立と腎臓線維化機構の解析

○ 佐藤浩司，平野育生，関根弘樹，宮内健一郎，加藤幸一郎，伊藤貞嘉，山本雅之，鈴木教郎
東北大学 大学院医学系研究科

O-11. テラヘルツ光による生体高分子操作の可能性探索

○ 山崎祥他¹，原田昌彦²，出原敏孝³，小長谷圭志⁴，保科宏道¹，小川雄一⁴
¹理化学研究所，²東北大学大学院農学研究科，³福井大学遠赤外領域開発研究センター，⁴京都大学大学院農学研究科

13:40~14:19

一般口頭発表 4

座長：伊東 健（弘前大学大学院・医学研究科）

O-12. ガングリオシド欠損による肥満モデルマウスの病態改善と受容体機能に与える影響

○ 稲森啓一郎¹，伊藤英樹¹，田村有美¹，楊 燕華¹，二瓶 渉¹，宍戸 史¹，突田壮平²，山田哲也²，片桐秀樹²，井ノ口仁一¹
¹東北医薬大・分生研・機能病態分子学，²東北大・院医・糖尿病代謝内科学

O-13. 新規悪性中皮腫治療薬の開発を目指したウシガエル卵由来シアル酸結合性レクチン（cSBL）の応用研究

○ 立田岳生，佐藤稔之，菅原栄紀，細野雅祐
東北医薬大・薬・分子認識学

O-14. KEAP1-NRF2 制御系の活性化はアルツハイマー病様病態を改善する

○ 松丸大輔¹，領家梨恵²，齋藤律水³，三枝大輔³，川島隆太²，山本雅之^{3,4}，宇留野 晃^{3,4}，本橋ほづみ¹
¹東北大学・加齢研・遺伝子発現制御分野，²東北大学・加齢研・応用脳科学研究分野，³東北大学・東北メディカル・メガバンク機構・ゲノム解析部門，⁴東北大学・医・医化学分野

14:20~14:59 一般口頭発表 5

座長：古山 和道（岩手医科大学・医学部）

O-15. 染色体オシレーション運動は染色体均等分配の堅牢性に寄与する

○ 家村顕自，田中耕三

東北大学加齢医学研究所 分子腫瘍学研究分野

O-16. ALA 欠乏マウスにおける糖代謝異常の発症メカニズムの解析

齊藤真一¹，尾崎 司²，岡野 聡¹，山本雅之³，Vincent Kelly⁴，高橋 究⁵，
田中 徹⁵，中島元夫⁵，○ 中島 修¹

¹山形大・医・メディカル研/遺伝情報解析学，²山形大・医・公衆衛生，³東北大
院・医・医化学，⁴トリニティカレッジダブリン・生化学免疫学，⁵SBI ファーマ

O-17. バイオマーカーとしての γ グルタミルペプチド生成経路に関する検討

○ 小林 翔¹，李 在勇¹，本間拓二郎¹，今野博行²，池田義孝³，藤井順逸¹

1. 山形大学大学院医学系研究科生化学・分子生物学講座

2. 山形大学大学院理工学研究科バイオ化学工学専攻生物有機化学分野

3. 佐賀大学医学部分子生命科学講座

15:00~15:10 奨励賞・優秀論文賞 表彰式

15:10~15:30 優秀論文賞受賞者 講演

座長：本橋 ほづみ（東北大学・加齢医学研究所）

TRIM48 によるユビキチン化修飾を介したストレス応答キナーゼ ASK1 の活性制御機構

○ 平田祐介，松沢 厚

東北大・院薬・衛生化学

NRF2 依存性モデルがん細胞における IL-11 の貢献

○ 北村大志¹，小野寺好明²，村上昌平¹，鈴木 貴³，本橋ほづみ¹

¹東北大・加齢研・遺伝子発現制御分野、²東北大院・医・病理診断学分野、

³東北大院・医・病理検査学分野

15:30~16:00 奨励賞受賞者 講演

座長：本橋 ほづみ（東北大学・加齢医学研究所）

I κ B- ζ を介した炎症応答の制御

○ 丸山貴司

秋田大学・医学系研究科・生体防御学講座

Keap1-Nrf2 系によるストレス応答メカニズムとその生理的意義

○ 鈴木隆史

東北大学大学院医学系研究科医化学分野

シンポジウム「糖尿病の生化学」

16:00~16:50 特別講演 1

座長：那谷 耕司（岩手医科大学・薬学部）

避けられない糖化反応とその生体応答系

○ 山本靖彦

金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 血管分子生物学分野

16:50~17:40 特別講演 2

座長：石垣 泰（岩手医科大学・医学部）

Lessons from type 2 diabetic liver

○ 篁 俊成

金沢大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝内科学分野

18:45~20:30 懇親会

ポスター発表

- P-1. 培養ヒト脳微小血管内皮細胞 (hCMEC/D3 cells) における TLR3/IFN- β /RIG-I/CXCL10 axis**
○ 今泉忠淳, 吉田秀見, 松宮朋穂
弘前大学大学院 医学研究科 脳血管病態学講座
- P-2. 転写因子 PROX1 で惹起する内分泌細胞の分泌顆粒形成を AtT-20 細胞で検証する**
○ 日當愛梨¹, 穂坂正博¹
¹秋田県立大学 生物資源科学研究科
- P-3. ザゼンソウ発熱組織をターゲットとしたメタボローム解析**
○ 梅川 結¹, 高橋秀行², 伊藤菊一^{3,4}
¹秋田総食研, ²岩手生工研, ³岩手大・農・応生, ⁴岩手大・次世代アグリ研
- P-4. 発熱植物ザゼンソウの肉穂花序におけるトランスクリプトーム解析**
○ 谷本 悠¹, 梅川 結², 伊藤菊一^{1,3}
¹岩手大・農・応生, ²秋田総食研, ³岩手大・次世代アグリ研
- P-5. なぜネコはマタタビに反応するのか? マタタビ活性物質の同定と受容機構解明**
○ 宮下理輝¹, 室岡孝信¹, 安立昌篤², 山下哲郎¹, 西川俊夫², 宮崎雅雄¹
¹岩手大学農学部, ²名古屋大学大学院生命農学研究科
- P-6. 糞のにおいを介したネコの縄張り行動を解明**
○ 宮崎雅雄, 宮崎珠子, 西村貴志, 北條 渉, 山下哲郎
岩手大学農学部応用生物化学科
- P-7. コレステロール生合成経路を抑制するフェリニン経路に関与する遺伝子群の臓器間発現解析**
○ 三浦舞音, 弗田彩心, 山下哲郎, 宮崎雅雄
岩手大学農学部応用生物化学科
- P-8. タンパク質膜挿入反応に必須の糖脂質酵素 MPIase の部分化学合成標品を用いた構造と機能の研究**
○ 鈴木苑実¹, 藤川紘樹², 島本啓子², 池田汐里¹, 西山賢一¹
¹岩手大学農学部応用生物化学科,
²サントリー生命科学財団生物有機科学研究所

P-9. タンパク質膜挿入に関与する糖脂質酵素 MPIase 生合成における CdsA の機能の解明

○ 亀本有生¹, 佐藤諒², 沢里克宏², 川上真由¹, 西山賢一^{1,2}

¹岩手大・農, ²岩手連大

P-10. Histidine decarboxylase transgenic BAC DNA directs histamine producing cell-specific inducible gene expression

○ 高井 淳¹, 森口 尚¹, 大津 浩², 山本雅之^{3,4}

¹東北医薬大・医・医化学, ²適寿リハビリテーション病院, ³東北大・院・医化学, ⁴東北メディカルメガバンク機構

P-11. 感音難聴責任遺伝子 *Gata3* の内耳特異的発現制御領域の解析

○ 森口 尚¹, 星野朝文³, 高井 淳¹, 上村聡志¹, 伊勢和枝², 中村保宏², 山本雅之^{3,4}, James Douglas Engel⁵

¹東北医薬大・医・医化学, ²病理, ³東北大・医・医化学, ⁴東北メディカルメガバンク機構, ⁵ミシガン大・医・細胞発生

P-12. 解糖系律速酵素ピルビン酸キナーゼ M2 (PKM2) のレドックス制御について

○ 色川隼人, 加藤 慎, 沼崎賢史, 久下周佐

東北医科薬科大学・薬学部・微生物学教室

P-13. ヘム合成経路の律速酵素 ALAS1 の分解経路の抑制によるゲノム不安定性の誘導

○ 久保田美子, 草壁香帆里, 久慈 強, 金子桐子, 野村和美, 博多修子, 古山和道

岩手医大・医・生化学講座

P-14. ストレス起因性の不安における Rap2 活性化を伴う前頭前皮質の機能低下の関与

○ 真柳 平, 祖父江憲治

岩手医大・医歯薬総合・神経科学

P-15. ヒト口腔扁平上皮癌細胞の上皮間葉転換における Hippo 経路の関与

○ 平野大輔^{1,2}, 齋藤大嗣², 小松祐子², 千葉高大², 樋野雅文², 横田聖司¹, 客本齊子¹, 帖佐直幸¹, 山田浩之², 石崎 明¹, 加茂政晴¹

¹岩手医科大学・生化学講座・細胞情報科学分野, ²岩手医科大学・口腔顎顔面再建学講座・口腔外科学分野

P-16. 蛍光蛋白質融合 Golgin を用いたゴルジ内膜輸送観察法の開発

○ 後藤孝太¹, 白川龍太郎¹, 堀内久徳¹
東北大学加齢医学研究所 基礎加齢研究分野

**P-17. プロテインホスファターゼ PP6 の機能不全は、ケラチノサイトにおいて、
変異型 K-ras で誘導される腫瘍化を著しく亢進させる。**

○ 岸本和大^{1,2}, 金澤孝祐^{1,2}, 井上 維¹, 田沼延公^{1,2}, 島 礼^{1,2}
宮城県立がんセンター研究所・がん薬物療法研究部, 東北大学大学院医学研究科・
がん分子制御学分野

P-18. 担がんマウスを用いた ¹³C グルコーストのレーザー解析

○ 田沼延公¹, 野村美有樹¹, 福原達郎², 坂本良美¹, 島 礼¹, 本橋ほづみ³,
紙 健次郎⁴
¹宮城がんセ研・がん薬物療法, ²宮城がんセ病院・呼吸器内科, ³東北大加齢研・
遺伝子発現制御, ⁴ヒューマンメタボロームテクノロジーズ

**P-19. 新規酵母カルシウムシグナル伝達阻害物質 eremoxylarin B の RBL-2H3 細胞に
おける活性部位の検討**

○ 下田 希¹, 大川佑介¹, 塩野義人², 上杉祥太³, 木村賢一^{1,3}
¹岩手大院・農, ²山形大・農, ³岩手大・農

P-20. ミトコンドリアにおける新規カルパイン分子種の同定

○ 岩本 健¹, 石山絵里², 石田欣二², 山下哲郎³, 尾崎 拓¹
¹岩手大院・理工・生命科学, ²岩手医科大学・医歯薬総合研究所・生命科学研究
技術支援センター, ³岩手大・農・生化学

P-21. 未知ミトコンドリアカルパインの探索

○ 菅原 優¹, 長田悠佳², 山下哲郎², 尾崎 拓¹
¹岩手大院・理工・生命科学, ²岩手大・農・生化学

P-22. ブタ網膜を用いた *ex vivo* 緑内障モデルの作製

○ 佐藤 翼¹, 山下哲郎², 尾崎 拓¹
¹岩手大院・理工・生命科学, ²岩手大・農・生化学

P-23. ミトコンドリア m-カルパイン阻害ペプチドによる細胞障害メカニズムの解析

○ 大河内裕史¹, 尾崎 拓², 宮崎雅雄¹, 山下哲郎¹
¹岩手大学大学院・農・応用生物化学コース,
²岩手大学・理工・化学生命理工学科・生命コース

P-24. 筋細胞の再構成に伴い形成される管状リソソームの形成機構

- 村川直柔, 福田光則, 藤田尚信
東北大院・生命・膜輸送機構解析分野

P-25. エピジェネティック制御における細胞核内 F-アクチンの機能解析

- 高橋祐人¹, 町田奈々子¹, 山本浩志¹, 山崎祥他², 原田昌彦¹
1: 東北大学大学院農学研究科 2: 理化学研究所

P-26. α シヌクレイン凝集における FABP3 の役割

- 篠田康晴, 八戸嵩仁, 福永浩司
東北大学大学院薬学研究科薬理学分野

P-27. TBE-31 は Keap1 Cys151 を介して Nrf2 を活性化し抗炎症に働く

- 村松亜紀¹, 鈴木隆史¹, Albena Dinkova-Kostova², 山本雅之¹
¹東北大院・医・医化学
² Biomedical Research Institute, University of Dundee, Scotland, United Kingdom

P-28. 3 番染色体転座・逆位による高血小板型白血病モデルマウスの樹立と解析

- 山岡彩香¹, 鈴木未来子², 片山紗乙莉¹, 山本雅之¹
¹東北大学・院医・医化学分野, ²東北大学・院医・RI センター

P-29. がん微小環境における Nrf2 活性化による腫瘍抑制効果

- 林 真貴子¹, 久我有祐美¹, 本橋ほづみ², 鈴木未来子³, 山本雅之¹
1) 医化学分野, 2) 遺伝子発現制御分野, 3) 医学部 RI センター

P-30. Nrf2 は 1 型糖尿病モデル NOD マウスの糖尿病発症を抑制する

- 宇留野 晃^{1,2}, 柳下陽子¹, 山本雅之^{1,2}
¹東北大・医・医化学分野, ²東北大・東北メディカル・メガバンク・ゲノム解析

P-31. 白色脂肪細胞におけるヘパラン硫酸は糖の恒常性の維持に重要である

- 松澤拓郎, ○ 吉川雄朗, 谷内一彦
東北大・院医・機能薬理学分野

P-32. 筋芽細胞株 G2C12 および筋組織におけるヘパラン硫酸の役割

- 横山真理子, 吉川雄朗, 松澤拓郎, 谷内一彦
東北大学医学系研究科機能薬理学分野

P-33. GATA2 遺伝子変異に起因する DCML 欠損症発症機序の解析

○ 藤田優城¹、長谷川敦史¹、清水律子¹

¹東北大学大学院医学系研究科分子血液学分野

P-34. Blue-White selection による大腸菌遺伝子変異株の検出

和田祐樹, ○ 藤本康之

岩手医科大学薬学部分析化学分野

P-35. 微生物 DPP4 (ヒト DPP8/9 オルソログ) の阻害剤複合体構造

六本木沙織¹, 鈴木義之³, 館岡千佳¹, 藤本真友¹, 森澤さおり¹, 飯塚 一平¹, 中村彰宏³, 本間宣行³, 伊藤康広³, 志田洋介³, 小笠原 渉³, 田中信忠²,

○ 阪本泰光¹, 野中孝昌¹

¹岩手医大薬, ²昭和大薬, ³長岡技大生物

P-36. 口腔細菌に由来する硫化水素産生酵素 cysteine (hydroxyl) lyase の構造と反応機構

○ 毛塚雄一郎¹, 石田哲夫², 吉田康夫³, 野中孝昌¹

¹岩医大・薬・構造生物薬学, ²琉大・理・海自化, ³愛院大・歯・微生物学

P-37. アンギオテンシン受容体およびアドレナリンβ受容体間の相互作用によるアミロイドβ蛋白産生制御の解析

○ 菊池光太^{1,2}, 藤田 融¹, 芦立和之¹, 菊池拓也¹, 鄒 鷗³, 駒野宏人¹

¹岩手医大・薬・神経科学分野, ²盛岡赤十字病院・薬剤部, ³名古屋市立大学・医・病態生化学分野

P-38. アゾール系抗真菌薬による Wnt/beta-catenin 経路阻害と抗腫瘍作用

○ 米澤穂波¹, 大森紀和¹, 小川真実¹, 片山綜太¹, 清水優依¹, 西谷直之¹

¹岩手医大・薬・臨床薬学講座情報薬科学分野

P-39. 肝臓におけるα_{1A}アドレナリン受容体刺激による糖・脂質代謝遺伝子の発現変化

○ 千田玲音, 吉田 皓, 鶴見嵯枝子, 勝又ゆき, 佐々木瑞季, 川崎 靖, 米澤 正, 名取泰博, 杉山晶規

岩手医科大学・薬学部・医療薬科学講座・衛生化学分野

P-40. 腎がん細胞に対する鉄キレート剤デフェロキサミンの効果

○ 斎藤 結, 工藤碧美, 小笠原信敬, 川崎 靖, 米澤 正, 名取泰博, 杉山晶規

岩手医大・薬・医療薬化学講座・衛生化学分野

P-41. B16F10メラノーマ細胞の乳酸によるオートファジー制御を介したグルコース飢餓ストレス耐性機構の解明

○ 山本彩純, 松尾泰佑, 佐塚泰之
岩手医大・薬・創剤学

P-42. 乳腺上皮細胞にはノルアドレナリンを母乳中へ分泌し、それを取り込む機構が存在する

○ 上戸千尋¹, 千葉健史¹, 前田智司², 藤田 融¹, 武田リカ³, 菊池昭彦⁴,
工藤賢三¹

1 岩手医大・薬, 2 日本薬大, 3 岩手医大・病院看, 4 岩手医大・医

P-43. シンデカン4ノックアウトマウスにおける耐糖能の解析

○ 堀内優弥, 佐藤夏樹, 木村香菜, 金子幸奈, 那谷耕司, 高橋 巖
岩手医科大学・薬学部・病態薬理学講座臨床医化学分野

P-44. *Syndecan-4* 遺伝子発現の機構解明とその制御

○ 木村香菜, 金子幸奈, 堀内優弥, 佐藤夏樹, 那谷耕司, 高橋 巖
岩手医科大学・薬学部・病態薬理学講座臨床医化学分野

P-45. Reg ファミリータンパク質の pH 依存的レクチン活性の解析

○ 高橋 純¹, 川崎莉央¹, Nausheen Jamal¹, 毛塚雄一郎², 野中孝昌², 大橋一晶¹, 那谷耕司¹

岩手医科大学薬学部¹病態薬理学講座臨床医化学分野,²薬科学講座構造生物薬学分野