

郭 伸 (Shin Kwak)

[原著]

1. Al-Chalabi, A., Kwak, S., Mehler, M., Rouleau, G., Siddique, T., Strong, M., Leigh, P.N. (2013). Genetic and epigenetic studies of amyotrophic lateral sclerosis. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener* 14, 44-52. Doi: 10.3109/21678421.2013.778571.
2. Pan, W., Kwak, S., Lu, Y., Fuzhong, L., Chunlan, W., Chen, Y., Yamamoto, Y., Cai, Dingfang. (2013). Actigraphy monitoring of symptoms in patients with Parkinson's disease. *Physiol. Behav.* 119, 156-160. Doi: 10.1016/j.physbeh.2013.05.044
3. Yamashita, T., Chai, H., Teramoto, S., Tsuji, S., Shimazaki, K., Muramatsu, S., Kwak, S. (2013). Rescue of amyotrophic lateral sclerosis phenotype in a mouse model by intravenous AAV9-ADAR2 delivery to motor neurons. *EMBO Mol Med* 5, 1710-19. Doi: 10.1002/emmm.201302935
4. Akamatsu, M., Takuma, H., Yamashita, T., Okada, T., Keino-Masu, K., Kazuhiro, Ishii K., Kwak, S., Masu, M., Tamaoka, S. (2013). A unique mouse model for investigating the properties of amyotrophic lateral sclerosis-associated protein TDP-43, by in utero electroporation. *Neurosci. Res.* 77, 234-241. Doi: 10.1016/j.neures.2013.09.009.
5. Pan, W., Kwak, S., Li G, Chen Y., Cai, D. (2013). Therapeutic effect of Yang-Xue-Qing-Nao granules on sleep dysfunction in Parkinson's disease. *Chinese Med* . 8, 14. Doi: 10.1186/1749-8546-8-14
6. Sasaki, S., Yamashita, T., Hideyama T, Kwak, S. (2014). Unique nuclear vacuoles in motor neurons of conditional ADAR2-knockout mice. *Brain Res.* 1550, 36-46. Doi: 10.1016/j.brainres.2014.01.006.

[著書・総説]

1. Yamashita, T., and Kwak, S.: The molecular link between inefficient GluA2 Q/R site-RNA editing and TDP-43 pathology in motor neurons of sporadic amyotrophic lateral sclerosis patients. *Brain Res.* in press.
2. 山下雄也、郭 伸 : RNA editing と筋萎縮性側索硬化症。RNA Biology からみた神経変性疾患の病態機序。医学の歩み 247:412-20, 2013.
3. 郭 伸 (2013) グルタミン酸受容体の RNA 編集異常。すべてがわかる ALS・運動ニューロン疾患、シリーズ〈アクチュアル脳・神経疾患の臨床〉 総編集 辻省次、専門編集 祖父江元、中山書店 東京、204-213.
4. 「筋萎縮性側索硬化症ガイドライン」作成委員会 編集 (2013) 筋萎縮性側索硬化症診療ガイドライン 2013. 監修 日本神経学会、南江堂 東京 総ページ数 210.

[国際学会]

1. Kwak, S., Yamashita, T., Hideyama, T., Teramoto, S.: Molecular mechanism generating TDP-43 pathology in amyotrophic lateral sclerosis (ALS) motor neurones. The 23rd Meeting of the European Neurological Society. Barcelona, Spain, June 8-11, 2013.(口演)

2. Kwak, S.: AMPA receptor-mediated activation of calpain triggers TDP-43 pathology in ALS by cleaving TDP-43 into aggregation-prone fragments. GRC Calcium signaling, Lucca, Italy, June 16-21, 2013.
3. Kwak, S.: Calpain cleavage of TDP-43 in amyotrophic lateral sclerosis. Biology of Calpains in Health and Disease. Science Research Conferences FASEB, Saxtons River, Vermont, July 21-26, 2013.(口演)
4. Kwak, S., Yamashita, T., Teramoto, S., Chai, HL.: ADAR2-dependent death and TDP-43 mislocalization in motor neurons. 8th Brain Research conference "RNA binding proteins in neurological disease" San Diego, 7-8 Nov, 2013.(ポスター)
5. Yamashita, T., Hideyama, T., Teramoto, S., Takano, J., Iwata, N., Saido, TC., Kwak, S.: Calpain-dependent cleavage of TDP-43 plays a crucial role in ALS pathology. 8th Brain Research conference "RNA binding proteins in neurological disease" San Diego, 7-8 Nov, 2013.(ポスター)
6. Yamashita, T., Hideyama, T., Teramoto, S., Takano, J., Iwata, N., Saido, TC., Kwak, S.: Calpain-dependent cleavage of TDP-43 plays a crucial role in ALS pathology. The 44th Annual Meeting Society for Neuroscience San Diego, 9-13 Nov, 2013.(ポスター)

[国内学会]

1. 澤田準、相澤仁志、浅野明日香、高橋佳恵、斉藤司、片山隆行、長谷部直幸、山下雄也、郭 伸: AMPA 受容体サブユニット GluA2 の Q/R 部位 RNA 編集率に対する薬剤の効果。第 54 回日本神経学会学術大会、東京、東京国際フォーラム、30 May-1 June, 2013.
2. 詫間浩、赤松恵、山下雄也、岡田拓也、石井一弘、榎和子、郭 伸、榎正幸、玉岡晃: マウス胎仔電気穿孔法による in vivo TDP-43 遺伝子導入と封入体形成の検討。第 54 回日本神経学会学術大会、東京、東京国際フォーラム、30 May-1 June, 2013.
3. 山下雄也、日出山拓人、寺本さやか、高野二郎、岩田修永、西道隆臣、郭 伸: Calpain が ALS の TDP-43 病理形成に重要な役割を果たす。第 36 回日本神経科学大会 Neuro2013、京都、京都国際会議場、20-23, June 2013.(ポスター)
4. 山下雄也、日出山拓人、寺本さやか、高野二郎、岩田修永、西道隆臣、郭 伸: Calpain が ALS の TDP-43 病理形成に果たす役割。第 35 回神経組織培養研究会、大阪、エキスポパーク 29-30, June 2013.(口演)
5. 郭 伸、山下雄也、佐々木彰一: 「カルシウム透過性 AMPA 受容体の発現が運動ニューロン死を引き起こす分子メカニズムの解明」 包括脳ネットワーク「夏のワークショップ」、名古屋、名古屋国際会議場、31 Aug-1 Sept, 2013.(口演)
6. 山下雄也、日出山拓人、寺本さやか、高野二郎、岩田修永、西道隆臣、郭 伸: Calpain が ALS の TDP-43 病理形成に重要な役割を果たす。包括脳ネットワーク「夏のワークショップ」、名古屋、名古屋国際会議場、31 Aug-1 Sept, 2013. (ポスター)

〔招待講演・セミナー〕

1. 郭 伸:「ALSを知る:分子病態から臨床像を理解し治療法を探る」第8回北海道神経リハビリテーション治療フォーラム、札幌グランドホテル、April 19, 2013, 札幌.
2. 郭 伸:「ここまで分かった ALS の病因とその治療」第11回東京脳・神経セミナー、帝京大学、May 27, 2013, 東京.
3. 郭 伸:教育講演「ALS の運動症状」. 第11回神経難病とケアを考える会、東京エーザイホール、July 6, 2013, 東京.
4. 郭 伸:「筋萎縮性側索硬化症 最近の進歩—見えてきた治療法—」第1回神経内科疾患医療連携セミナー、ヒルトン東京、Feb 4, 2014, 東京.
5. Kwak, S. : A step for mechanism-based ALS therapy. International symposium “New Frontier of Molecular Neuropathology 2014” CREST-新学術共催国際シンポジウム 東京医科歯科大、March 16-17, 2014, Tokyo.

〔研究助成金〕

1. 平成 20-25 年度 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (CREST) 「孤発性 ALS のモデル動物作成を通じた分子標的治療開発」主たる共同研究者 代表 祖父江 元
2. 平成 25-28 年度 文部科学研究費 基盤研究 A 「ALS の発症に関わる ADAR2 遺伝子発現異常を引き起こす分子病態の解析」課題番号:25253063 研究代表者 郭 伸
3. 平成 25-26 年度 文部科学研究費 新学術領域研究 「シナプス病態」 「Ca²⁺透過性 AMPA 受容体過剰発現による緩徐な運動ニューロン死の分子病態解析」 課題番号:25110709 研究代表者 郭 伸
4. 平成 23-25 年度 厚生労働科学研究費補助金・難治性疾患等克服研究事業 「神経変性疾患に関する研究班」 課題番号:H23-25-難治-一般-015 班長 中野今治
5. 平成 25-28 年度 科学技術振興機構 戦略的国際科学技術協力推進事業 (SICP) 「RNA プロセッシング異常を標的とした筋萎縮性側索硬化症(ALS)のバイオマーカーの開発」 研究代表者 郭 伸

〔その他〕

新聞・マスコミ発表

・2013.9.24 プレスリリース Rescue of amyotrophic lateral sclerosis phenotype in a mouse model by intravenous AAV9-ADAR2 delivery to motor neurons.

『筋萎縮性側索硬化症 遺伝子治療で改善』日刊工業新聞(2013.9.30)

『神経の難病 ALS 遺伝子治療で進行食い止め』日経産業新聞(2013.10.3)

特許出願・取得状況

・該当なし