

Title	心停止後症候群に対するトランスオミクス解析から病態を解明し新規治療法を開発する。
Sub Title	Clarify the pathophysiology from transomics analysis for post-cardiac arrest syndrome and develop novel treatment target.
Author	本間, 康一郎(Homma, Koichiro)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2021
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2020.)
JaLC DOI	
Abstract	<p>心停止後モデル動物を作成し、脳、心臓、肺、腸管、血漿を摘出し、以下のプロトコールで処理を行い、メタボローム解析(GS/MS)を行った。①臓器を凍結乾燥し、ジルコニアビーズを加え、チューブごと液体窒素で凍結した。②ボールミルを用いて20 Hz, 5 minで臓器を粉碎した。③2.0 mLエッペンドルフチューブに乾燥重量15 mg (0.00まで計測)以上の臓器粉末を入れた。④Mix Solvent (MeOH: H₂O: CHCl₃ =5: 2: 2)を臓器濃度が15 mg/mLとなるように添加した。⑤20 secボルテックス後、16,000 rpm, 3 minで遠心した。⑥新しい1.5 mLエッペンドルフチューブに上清900 µLを加え、その後、MilliQ (未滅菌)を400 µL添加した。⑦16,000 rpm, 3 minで遠心し、新しい1.5 mLエッペンドルフチューブに水層を800 µL, クロロホルム層を100 µL取得した。⑧遠心エバポレータで有機溶媒を留去した。⑨有機溶媒留去後、-80°Cで凍結し、凍結乾燥を行った。⑩凍結乾燥サンプルに40 mg/mL Methoxyamine hydrochloride pyridine溶液 10 µL, 0.75 mg/mL d27-Myristic acid n-hexane溶液10 µLを添加した。⑪加温振盪機で30°C, 1,200 rpm, 90 minで振盪した。⑫N-Methyl-N-trimethylsilyl-trifluoroacetamide (MSTFA)+ 1% TMCSを90 µL添加し、37°C, 1,200 rpm, 30 minで振盪した。⑬16,000 rpmで遠心し、上清を分析サンプルとした。解析の結果、各臓器における水層、クロロホルム層において、水素ガス介入群で有意な差異を認めた代謝産物を複数検出した。今後、これらの意義について解析を継続する。</p> <p>After post-cardiac arrest syndrome model animals were created, and the brain, heart, lungs, intestines, and plasma were removed and metabolome analysis was performed. As a result of the analysis, multiple metabolites showing significant differences in the hydrogen gas intervention group were detected in the aqueous layer and the chloroform layer in each organ. In the future, we will continue to analyze these significance.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2020000008-20200241

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	医学部臨床教室	職名	専任講師	補助額	1,000 (特A)千円
	氏名	本間 康一郎	氏名 (英語)	Koichiro Homma		
研究課題 (日本語)						
心停止後症候群に対するトランスオミクス解析から病態を解明し新規治療法を開発する。						
研究課題 (英訳)						
Clarify the pathophysiology from transomics analysis for post-cardiac arrest syndrome and develop novel treatment target.						
1. 研究成果実績の概要						
<p>心停止後モデル動物を作成し、脳、心臓、肺、腸管、血漿を摘出し、以下のプロトコールで処理を行い、メタボローム解析(GS/MS)を行った。①臓器を凍結乾燥し、ジルコニアビーズを加え、チューブごと液体窒素で凍結した②ボールミルを用いて20 Hz, 5 minで臓器を粉砕した。③2.0 mL エッペンドルフチューブに乾燥重量15 mg (0.00まで計測)以上の臓器粉末を入れた。④Mix Solvent (MeOH: H₂O: CHCl₃ =5: 2: 2)を臓器濃度が15 mg/mLとなるように添加した。⑤20 sec ポルテックス後、16,000 rpm, 3 minで遠心した。⑥新しい1.5 mL エッペンドルフチューブに上清900 µLを加え、その後、MilliQ (未滅菌)を400 µL添加した。⑦16,000 rpm, 3 minで遠心し、新しい1.5 mL エッペンドルフチューブに水層を800 µL, クロロホルム層を100 µL取得した。⑧遠心エバポレータで有機溶媒を留去した。⑨有機溶媒留去後、-80°Cで凍結し、凍結乾燥を行った。⑩凍結乾燥サンプルに40 mg/mL Methoxyamine hydrochloride pyridine 溶液10 µL, 0.75 mg/mL d27-Myristic acid n-hexane 溶液10 µLを添加した。⑪加温振盪機で30°C, 1,200 rpm, 90 minで振盪した。⑫N-Methyl-N-trimethylsilyl-trifluoroacetamide (MSTFA)+1% TMCSを90 µL添加し、37°C, 1,200 rpm, 30 minで振盪した。⑬16,000 rpmで遠心し、上清を分析サンプルとした。解析の結果、各臓器における水層、クロロホルム層において、水素ガス介入群で有意な差異を認めた代謝産物を複数検出した。今後、これらの意義について解析を継続する。</p>						
2. 研究成果実績の概要 (英訳)						
<p>After post-cardiac arrest syndrome model animals were created, and the brain, heart, lungs, intestines, and plasma were removed and metabolome analysis was performed. As a result of the analysis, multiple metabolites showing significant differences in the hydrogen gas intervention group were detected in the aqueous layer and the chloroform layer in each organ. In the future, we will continue to analyze these significance.</p>						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			