

# 日常的な身体活動量や座位時間は、血液中のメタボロームにどのような影響を与えているか？



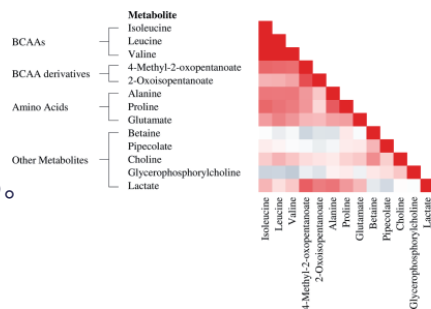
この研究で明らかにしたいこと

日常的な身体活動の量や座位時間は、血液中のメタボローム、特にアミノ酸の濃度にどのように影響するか？

日常生活で身体を動かすことや運動することは、健康に良い影響がある。ただしその基礎となるメカニズムはまだ十分に明らかではない。



CE-MS法によるメタボローム解析は、身体活動のバイオマーカーを見つける方法として有望である。



TMCSに参加者した  
男性 **808**名 + **385**名 (検証)

*BCAAs and derivatives*

- Isoleucine
- Leucine
- Valine
- 4-Methyl-2-oxopentanoate
- 2-Oxoisopentanoate

*Other AAs*

- Alanine
- Proline
- Glutamate

*Other metabolites*

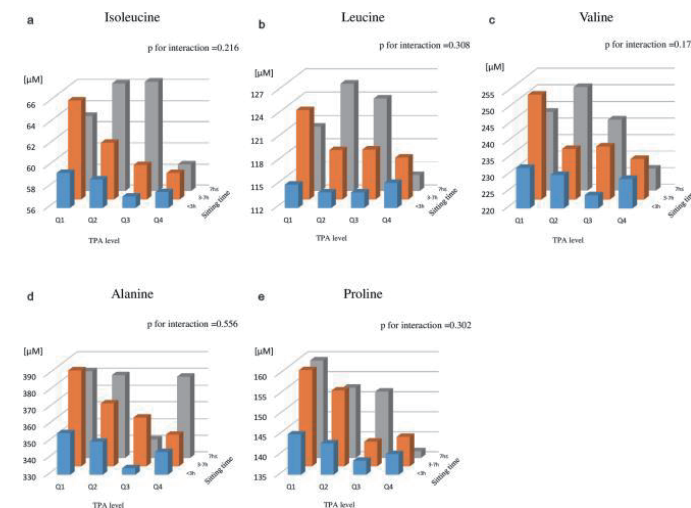
- Betaine
- Pipicolate
- Choline
- Glycerophosphorylcholine
- Lactate

Original population (n=808)

	Crude p	Fully adjusted p <sup>#</sup>
Isoleucine	2.5E-08	1.4E-05
Leucine	0.004	0.035
Valine	8.0E-07	2.1E-04
4-Methyl-2-oxopentanoate	1.3E-03	0.012
2-Oxoisopentanoate	0.004	0.020
Alanine	8.3E-05	9.5E-04
Proline	1.7E-05	9.8E-04
Glutamate	0.002	0.008
Betaine	3.7E-06	6.0E-05
Pipicolate	1.6E-04	0.002
Choline	7.6E-04	1.4E-03
Glycerophosphorylcholine	0.005	0.015
Lactate	1.2E-04	1.2E-03

分岐鎖アミノ酸とその代謝物および、アラニンとプロリンは日常的な身体活動の量と関連していた。

血漿中の**115**代謝物がCE-MS法によるメタボローム解析で測定された。



身体活動量が多いことと、座位時間が少ないことの両方が、分岐鎖アミノ酸およびアラニンとプロリンの濃度の低さと関連していた。



身体活動は生活習慣病の予防に役立つが、その予防のメカニズムとして、分岐鎖アミノ酸とその代謝物や、アラニンとプロリンは重要な役割を担っている可能性がある。