# 2024[illegible]6[illegible]10[illegible]2[illegible]4[illegible]

[illegible]2024[illegible]5[illegible]6[illegible]4[illegible]

[illegible]

[illegible]

## 2024[illegible]6[illegible]10[illegible]4[illegible]

## [illegible]Nature[illegible]

[illegible]

[illegible]

**Epigenetic inheritance of diet-induced and sperm-borne mitochondrial RNAs**

https://www.nature.com/articles/s41586-024-07472-3

[illegible]

[illegible]RNA[illegible]epigenetic[illegible]

[illegible]transferRNA[illegible]RNA[illegible]

[illegible]

[illegible]transferRNA[illegible]BMI[illegible] 2 [illegible]

[illegible]

とても驚きでした。

父親になるには、その前の食生活や生活習慣も大事なのかもしれません。

## ミトコンドリアを経口摂取し治療に応用できる製剤を開発! **Nature Nanotechnology**誌

ミトコンドリア移植治療を、経口摂取できる製剤を開発したという論文。

タイトルは、

**Oral mitochondrial transplantation using nanomotors to treat ischaemic heart disease**

https://www.nature.com/articles/s41565-024-01681-7

ミトコンドリアが強く関わる難病がいくつもあり、その治療可能性の一つとしてミトコンドリア移植に注目が集まっています。

この論文では、そのミトコンドリア移植が経口摂取でできてしまうかもしれない製剤を開発したそうです。

具体的には、ナノモーター化させたミトコンドリアを腸で溶けるカプセルにいれることで、胃酸を回避して小腸まで届き、そこでカプセルが溶解してミトコンドリアが放出されるように設計できたとのこと。

そして、そのミトコンドリアが心臓まで到達していることも分かったそうです。

その後実際に動物モデルでミトコンドリア製剤が疾患の予防・改善に寄与するかを評価しており、この論文では虚血性心疾患マウスがミトコンドリア製剤の投与を受けることで、症状の進行を遅らせることができたそうです。

## 新生児の成長や疾患マーカーを予測するモデル **Cell Metabolism**誌

新生児生後6ヶ月間の体格・臓器の成長を予測するモデルを作ったという論文。

タイトルは

**Personalized metabolic whole-body models for newborns and infants predict growth and biomarkers of inherited metabolic diseases**

https://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131(24)00182-7

[illegible]

[illegible]

[illegible]6[illegible]

[illegible]WHO[illegible]

[illegible]360[illegible]ATP[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## [illegible] JAMA Network Open[illegible]

[illegible]

[illegible]

**Mediterranean Diet Adherence and Risk of All-Cause Mortality in Women**

https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2819335

[illegible]

[illegible]

この研究は、2.5万人の米国女性を25年追跡したコホートデータを使用して、地中海食の遵守率がその後の全死亡率にどのように関連するか、そしてそのメカニズムとして体内バイオマーカーや体組成因子が媒介している可能性があるかを調べています。

結果としては、順守率が高いほど全死亡率が23%低かったそうです。

そしてその媒介因子として、代謝物（14.8%）、炎症マーカー（13.0%）、BMI（10.2%）インスリン抵抗性（7.4%）などが見いだされたそうです。

健康への有効性が強く示唆されている地中海食ですが、その有効性は長期間続けることでより頑健になるようです。

## 終わりに

今回は、ミトコンドリアに関する衝撃論文2報と、新生児成長予測モデル、地中海食の有効性を調べたコホート研究、を紹介しました。

ミトコンドリアに関する2報はどちらも衝撃的で、父親ミトコンドリアの子供への影響も、経口ミトコンドリア移植も、今後の世代間研究や疾患治療に大きな影響を与えそうです。

トップへ戻る

論文紹介へ戻る