**附 錄**

**圖 一**

**懷孕老鼠胃腸道吸收DHA的情況**

|  |  |
| --- | --- |
| 組別 | DHA濃度（微克／毫克） |
| 胃 | 十二指腸 | 空腸 | 迴腸 | 結腸 |
| 普通魚油 | 1.93 ± 0.65 | 1.22 ± 0.80 | 1.50 ± 0.37 | 1.01 ± 0.39 | 1.34 ± 0.51 |
| 納米包膜魚油 | 1.25 ± 0.44 | 2.52 ± 0.73 \* | 2.14 ± 0.59 \* | 0.91 ± 0.34 | 0.79 ± 0.38 |

（\* 顯著差別）



普通魚油

納米包膜魚油

胃腸道對DHA的吸收

 DHA濃度 (微克/毫克)

胃

十二指腸

空腸

結腸

迴腸

**圖 二**

**懷孕老鼠組織的DHA 生物分布**

|  |  |
| --- | --- |
| 組別 | DHA濃度（毫克／克） |
| 腦 | 肝 | 血清 |
| 普通魚油 | 11.64 ± 1.75 | 4.46 ± 3.04 | 0.39 ± 0.43 |
| 納米包膜魚油 | 14.40 ± 0.60\* | 6.09 ± 2.28 | 0.44 ± 0.42 |

（\* 顯著差別）

****

血清

肝

腦

 DHA濃度 (微克/克)

普通魚油

納米包膜魚油

DHA分布

**圖 三**

**識別新物件測試**

|  |  |
| --- | --- |
| 組別 | 時間（秒） |
| 熟識物件 | 新物件 |
| 控制 | 10.83 ± 1.61 | 9.17 ± 1.61 |
| 玉米醇溶蛋白 | 9.78 ± 1.06 | 10.22 ± 1.06 |
| 低劑量普通魚油 | 10.67 ± 1.58 | 9.33 ± 1.58 |
| 高劑量普通魚油 | 7.44 ± 1.37 \* | 12.56 ± 1.37 \* |
| 低劑量納米包膜魚油 | 8.88 ± 2.26 \* | 11.12 ± 2.26 \* |
| 高劑量納米包膜魚油 | 7.34 ± 1.76 \* | 12.66 ± 1.76 \* |

（\* 顯著差別）

****

熟識

新穎

識別新物件測試

　納米

　(低)

納米

(高)

　魚油

　(高)

　魚油

　(低)

玉米醇

溶蛋白

　控制組

時間(秒)

**圖 四**

**老鼠後代的腦源性神經營養因子**

|  |  |
| --- | --- |
| 組別 | 腦源性神經營養因子濃度（皮克／微克） |
| 皮質 | 海馬體 |
| 控制 | 5593.25 ± 334.01 | 5800.32 ± 1078.74 |
| 玉米醇溶蛋白 | 6023.66 ± 1027.70 | 5795.75 ± 662.36 |
| 低劑量普通魚油 | 6472.64 ± 611.28 | 5309.60 ± 986.22 |
| 高劑量普通魚油 | 4934.02 ± 1369.51 | 6088.34 ± 951.90 |
| 低劑量納米包膜魚油 | 5644.65 ± 626.46 | 6165.31 ± 428.70 |
| 高劑量納米包膜魚油 | 6162.00 ± 255.30 | 7917.77 ± 629.92\* |

（\* 顯著差別） （一皮克 = 一萬億分之一克）

****

 腦源性神經營養因子濃度 (皮克/微克)

****

海馬

皮質

　控制組

魚油

(低)

玉米醇

溶蛋白

納米

(高)

納米

(低)

魚油

(高)

腦源性神經營養因子

控制組

**圖 五**

**Y型迷宫測試**

|  |  |
| --- | --- |
| 組別 | 時間（秒） |
| 起點 | 熟識區域 | 新穎區域 |
| 控制 | 129.72 ± 26.80 | 81.87 ± 23.21 | 88.13 ± 10.25 |
| 玉米醇溶蛋白 | 116.40 ± 16.71 | 90.15 ± 18.47 | 92.97 ± 12.25 |
| 低劑量普通魚油 | 118.52 ± 15.80 | 85.89 ± 21.89 | 95.17 ± 13.28 |
| 高劑量普通魚油 | 126.03 ± 22.45 | 78.36 ± 19.31 | 95.36 ± 15.09 |
| 低劑量納米包膜魚油 | 120.38 ± 20.27 | 81.75 ± 17.90 | 96.51 ± 16.31 |
| 高劑量納米包膜魚油 | 130.72 ± 21.22 | 74.18 ± 23.67 \* | 95.10 ± 24.87 \* |

（\* 顯著差別）

研究人員記錄老鼠在Y型迷宮探索三個不同區域（起點、熟識、新穎區域）的時間。在新穎區域探索時間如較熟識區域長，代表空間學習及記憶能力較佳。

****

起點

熟識

新穎

****

納米

(高)

　魚油

　(高)

納米

(低)

魚油

(低)

玉米醇

溶蛋白

控制組

時間(秒)

Y 迷宮