

qui viseront à mieux comprendre les effets précoces de la nutrition sur le cerveau.

DHA et dépression

En modulant les apports alimentaires en acides gras polyinsaturés de la mère durant la période critique de leur accumulation chez le fœtus en développement, on peut modifier la composition lipidique du cerveau. De cette façon, on a montré que des souris carencées en oméga 3 sont moins performantes dans les tests qui mettent en jeu les facultés de mémorisation spatiale impliquant l'hippocampe. Elles présentent également des déficits de mémoire de travail mettant en jeu le cortex frontal, et des déficits dans l'apprentissage. Par ailleurs, des rats carencés en oméga 3 présentent une rigidité comportementale, s'illustrant par des difficultés à adapter leur comportement à un changement de leur environnement.

Inversement, l'enrichissement du régime en oméga 3 améliore les perfor-

mances cognitives. Ainsi, une souris transgénique (fat 1), qui synthétise de grandes quantités de DHA, apprend mieux à se repérer dans l'espace. La prolifération et la différenciation des neurones sont accrues, en accord avec le rôle supposé du DHA dans la neurogenèse et l'apprentissage.

Les animaux carencés présentent aussi des signes d'anxiété, d'agressivité et de dépression. Ces perturbations se révèlent surtout quand l'animal est confronté à une situation de stress intense; elles s'accompagnent d'une élévation de la concentration sanguine en corticostérone, la principale hormone du stress, plus importante que chez des animaux recevant un régime équilibré.

Ces résultats suggèrent qu'un apport insuffisant en oméga 3 peut avoir un effet délétère sur la gestion du stress et favoriser, à long terme, l'apparition de trou-

bles de type dépressif. Au contraire, l'apport d'oméga 3 par l'alimentation semble protéger du stress: le DHA aurait un effet anxiolytique, parce qu'il module notamment l'activité des récepteurs stimulés dans les états anxieux.

Les perturbations de la neurotransmission liées au déficit en oméga 3 peuvent-elles favoriser les troubles de l'humeur, en particulier la dépression? Cette pathologie est répandue dans les pays développés, notamment en France, avec une prévalence élevée (entre 15 et 20 pour cent de la population d'Europe et d'Amérique

