

A83

Système mélatonine: expression placentaire au cours de la grossesse et rôle dans la différenciation du trophoblaste villositaire

Ahmed Soliman, Andrée-Anne Lacasse, Dave Lanoix et Cathy Vaillancourt

INRS-Institut Armand-Frappier et Centre de recherche BioMed, Université du Québec, 531 boulevard des Prairies, Laval, QC, H7V 1B7, Canada.

Le rôle de la mélatonine dans le déroulement de la grossesse et le développement du fœtus a fait l'objet de plusieurs études. Cependant, la fonction de la mélatonine et de ses récepteurs dans le placenta humain reste encore peu connus. Notre laboratoire a montré que le trophoblaste villositaire humain, ainsi que différentes lignées cellulaires trophoblastiques, expriment les récepteurs de la mélatonine (MT1, MT2) et ses enzymes de synthèse (AANAT et HIOMT), par contre le rôle de la mélatonine et de ses récepteurs dans ces cellules demeure peu étudié. Le but de cette étude est de déterminer l'expression du système mélatonine au cours de la grossesse et son rôle dans le développement (différenciation) du trophoblaste villositaire. Le système mélatonine placentaire (MT1, MT2 et AANAT et HIOMT) est exprimé dans le tissu placentaire à tous les trimestres de la grossesse. L'expression maximale de AANAT et HIOMT est observée au 3^e trimestre de la grossesse. Le récepteur MT1 est significativement plus exprimé au 1^{er} trimestre par rapport au 2^e et 3^e trimestre de la grossesse tandis que l'expression de MT2 ne varie pas. Dans les primocultures de trophoblaste villositaire de grossesse normale à terme, on observe une augmentation de l'expression du récepteur MT1 au cours de la différenciation des cytotrophoblastes villositaires en syncytiotrophoblaste alors que l'expression du récepteur MT2 diminue. La mélatonine augmente la fusion du cytotrophoblaste villositaire en syncytiotrophoblaste ainsi que la production de l'hormone gonadotrophine chorionique (hCG) via une action médiée par les récepteurs MT1 et MT2. L'ensemble de ces résultats suggèrent un rôle paracrine et autocrine important de la mélatonine, et de ses récepteurs, dans le développement et la fonction placentaire.