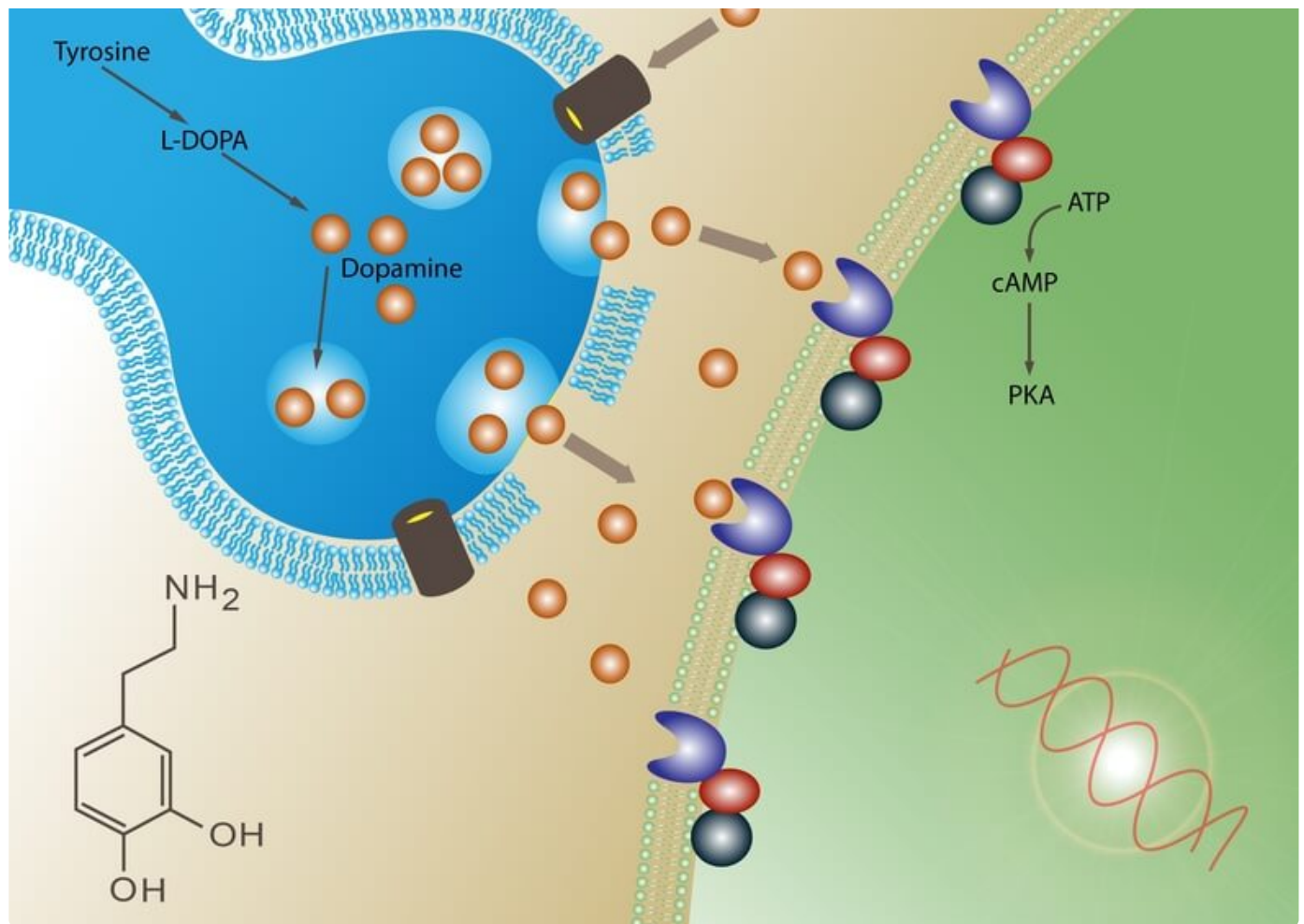


BLOG > **DR. LUDOVIC RONDINI**

LA DOPAMINE : LE NEUROTRANSMETTEUR ANTI-FATIGUE PAR EXCELLENCE



Article de

DR. LUDOVIC RONDINI

Accédez aujourd'hui à la santé de demain

Dernière mise à jour : 13 septembre 2018



Quel intérêt porter à la dopamine ? Ce neurotransmetteur est au cœur de fonctions aussi importantes que la motivation, la focalisation de l'attention, l'initiation à l'action, la motricité fine, la projection et l'anticipation du futur, la réalisation de projet ainsi que le circuit de la récompense et du plaisir. Autant dire qu'il est

motivation.

Neurotransmetteur de la famille des catécholamines, la dopamine est fabriquée à partir de la tyrosine et, plus en amont de la phénylalanine, un acide aminé essentiel. Ces transformations consécutives se font par l'intervention de plusieurs enzymes qui nécessitent de nombreux cofacteurs. La première étape, qui correspond à une hydroxylation (qui transforme la tyrosine en L-Dopa) nécessite du fer et du calcium. L'anémie ou la carence en fer peut alors devenir le facteur limitant expliquant en partie la fatigue parfois associée au manque de fer. La deuxième étape est une décarboxylation. Ce type de réaction, très fréquent dans l'organisme et notamment dans la synthèse des neurotransmetteurs, fait intervenir la vitamine B6 qui elle-même a besoin du magnésium et de la taurine. Enfin la troisième étape permet de transformer la dopamine en noradrénaline : ce neurotransmetteur, plus impliqué dans la vigilance et la concentration, nécessite du cuivre et de la vitamine C conjointement.

Le bon passage de l'information dopaminergique entre deux neurones et entre deux parties du corps repose donc sur de nombreux facteurs et l'homéostasie de l'organisme y est nécessaire. Elle est initialement produite dans la substance noire, l'aire tégmentale ventrale et l'hypothalamus et trouvera cinq différents types de récepteurs sur les neurones concernés. Ces derniers se trouveront sur les artères, les reins, le tractus digestif, l'hypophyse et le cœur.

Il est possible d'agir de différentes manières sur le taux de dopamine :

- en stimulant la transformation des précurseurs de la dopamine tels que le Mucuna (*Mucuna repens*, une plante riche en L-dopa) ou la tyrosine, grâce au cofacteurs évoqués plus haut ;
- en inhibant sa recapture par le neurone présynaptique, grâce au Safran (*Crocus sativus*).
- en inhibant sa dégradation (dans la fente synaptique), grâce à des plantes telles que le thé vert (*Camellia sinensis*), les plantes à caféine (Guarana – *Paullinia cupana*, Noix de kola – *Cola nitida*), au Ginseng (*Panax ginseng*) ou à la Rhodiola (*Rhodiola rosea*).

La dopamine est une molécule qui fait l'objet de nombreuses études scientifiques, surtout celles abordant les neurosciences. Jusqu'à aujourd'hui la dopamine était

BEBOODA

électrode de 10 micromètres capable de collecter des informations tout en étant connectée avec sept autres électrodes. Cette avancée scientifique permet d'étudier plusieurs zones cérébrales en même temps et d'obtenir une échelle spatiale et temporelle plus précise quant à l'activité du neurotransmetteur. Il reste à espérer qu'un tel outil accélèrera l'ensemble des études à son sujet. Nombreuses sont celles qui lient la dopamine à la maladie de Parkinson, aux crises migraineuses, à l'alcoolisme, aux addictions généralement, à la schizophrénie, à la dépression ou à la boulimie, comme cause, comme déclencheur ou comme solution aux pathologies citées. Autant dire que la dopamine a encore beaucoup à prouver et à offrir.

Source : *"Subcellular probes for neurochemical recording from multiple brain sites"* by Helen N. Schwerdt, Min Jung Kim, Satoko Amemori, Daigo Homma, Tomoko Yoshida, Hideki Shimazu, Harshita Yerramreddy, Ekin Karasan, Robert Langer, Ann M. Graybiel and Michael J. Cima in *Lab on a Chip*. Published online February 15 2017 [doi:10.1039/C6LC01398H](https://doi.org/10.1039/C6LC01398H)



0

RÉPONSES

LA NEWSLETTER

Ne ratez aucun événement BeBooda en vous inscrivant à notre newsletter