



HAL
open science

Le cannabidiol prévient l'atrophie induite par le cisplatine dans un modèle de myotubes en culture

Olivier Le Bacquer

► **To cite this version:**

Olivier Le Bacquer. Le cannabidiol prévient l'atrophie induite par le cisplatine dans un modèle de myotubes en culture. Journées Francophones de Nutrition, Nov 2022, Toulouse, France. hal-03889458

HAL Id: hal-03889458

<https://hal.inrae.fr/hal-03889458>

Submitted on 8 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Journées
Francophones
de Nutrition



JFN Live
*Connectons
nos savoirs*

TOULOUSE

16 - 18 novembre 2022

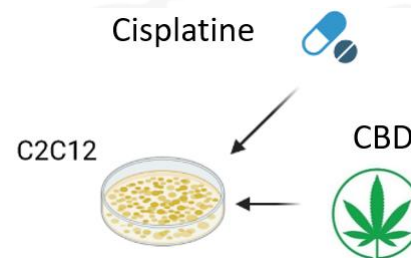
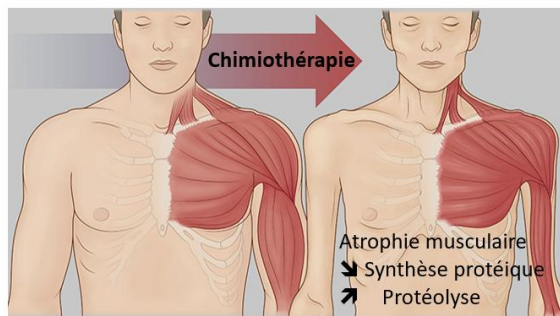


PO09_141: Le cannabidiol prévient l'atrophie induite par le cisplatine dans un modèle de myotubes en culture

P. Sanchez¹ ; C. Rivoirard¹; C. Polge¹; L. Combaret¹; O. LE BACQUER¹
INRAE-ARA UMR1019-Unité de Nutrition Humaine, Clermont-Ferrand

olivier.le-bacquer@inrae.fr

Conflits d'intérêts : aucun.



Viabilité cellulaire (CellTiterGlo® 3D)



Diamètre
myotubes



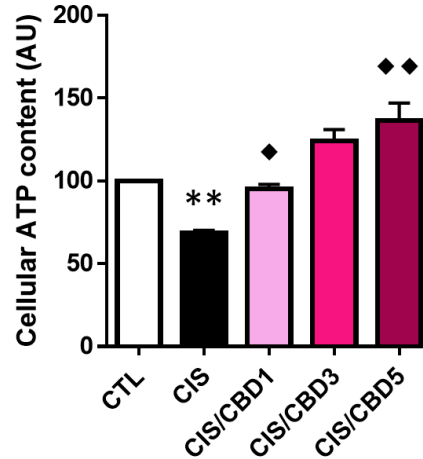
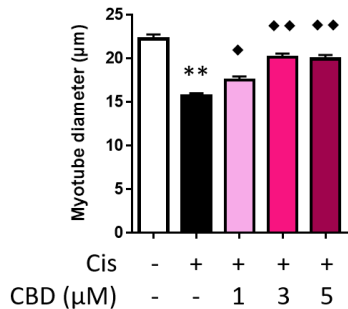
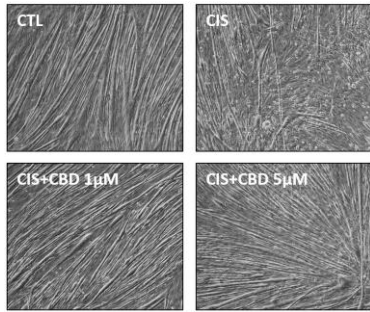
Synthèse protéique (SUnSET)
Protéolyse (polyubiquitination)
Signaling



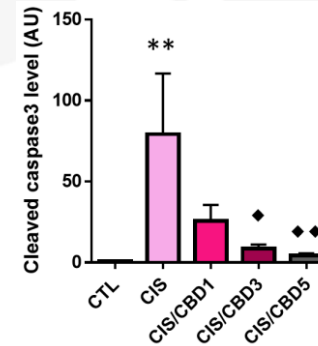
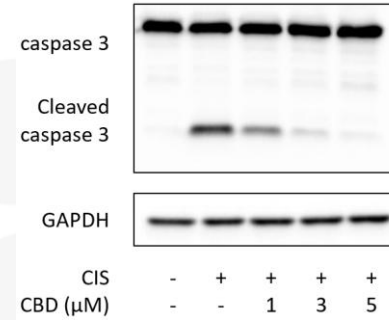
- Phytocannabinoid (*Cannabis sativa*)
- Maintien fonction musculaire (souris mdx)
- ⚡ Stress oxydant et inflammation (HFD)
- ⚡ Céréamides musculaire (HFD)



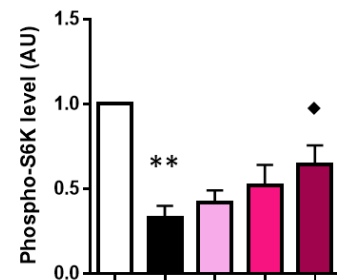
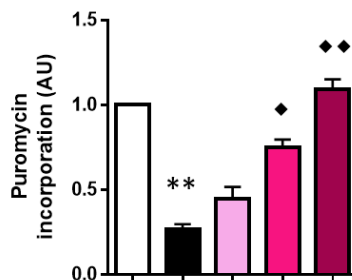
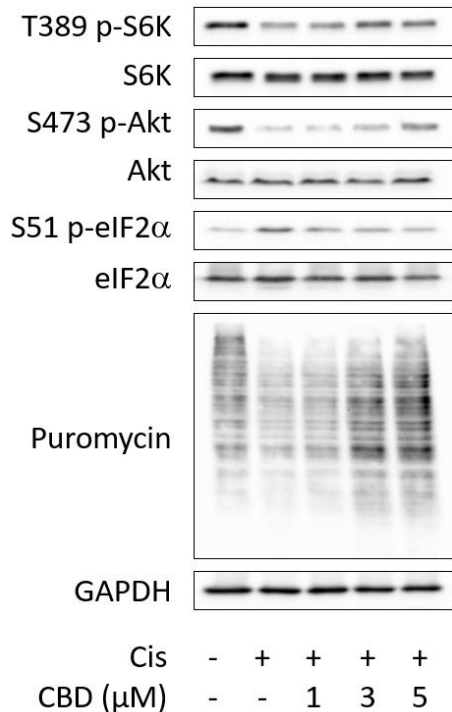
Le cannabidiol prévient l'atrophie et la mort cellulaire de cellules C2C12 traitées au cisplatine



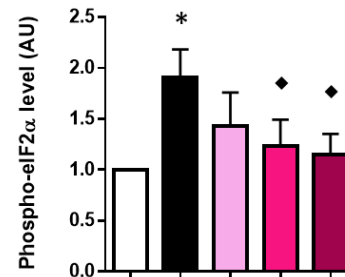
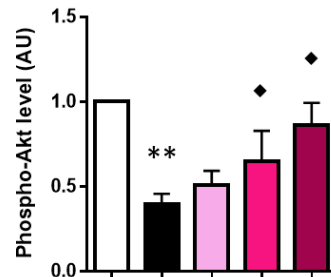
* vs. CTL
♦ vs. CIS



Le cannabidiol maintient la synthèse protéique de cellules C2C12 traitées au cisplatine



* vs. CTL
♦ vs. CIS

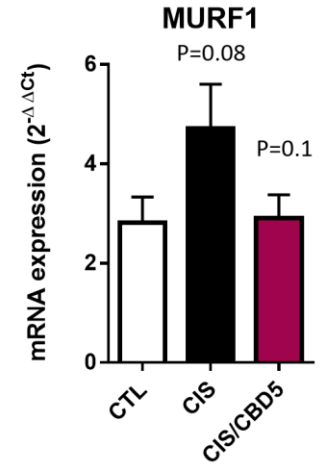
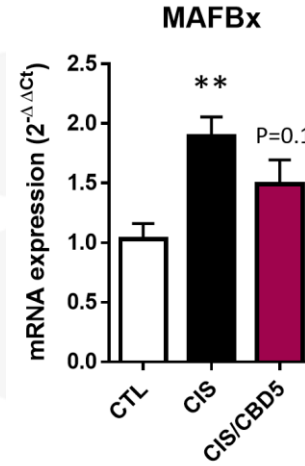
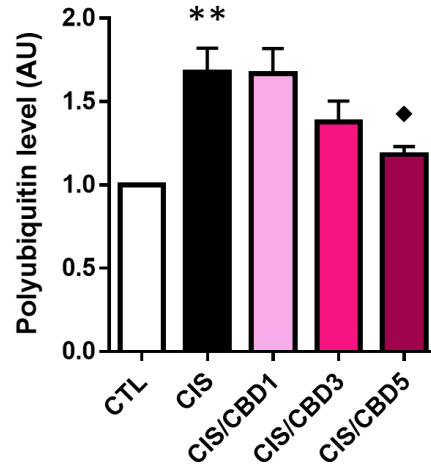
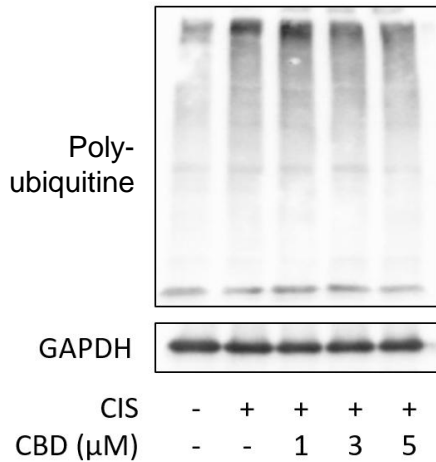


Treatment	Cis	CBD (μM)
CTL	-	-
CIS	+	-
CIS + CBD 1	+	1
CIS + CBD 3	+	3
CIS + CBD 5	+	5

Treatment	Cis	CBD (μM)
CTL	-	-
CIS	+	-
CIS + CBD 1	+	1
CIS + CBD 3	+	3
CIS + CBD 5	+	5



Le cannabidiol réduit la protéolyse dans des cellules C2C12 traitées au cisplatine.



* vs. CTL
♦ vs. CIS



Ces résultats démontrent que, dans un modèle de myotubes en culture :

- Le CBD prévient la mort cellulaire et l'atrophie des myotubes induites par le cisplatine.
- Le CBD maintient l'homéostasie protéique (synthèse et dégradation protéique).

→ L'utilisation de CBD dans le traitement de la cachexie cancéreuse pourrait avoir un impact positif sur le maintien de la masse musculaire.

