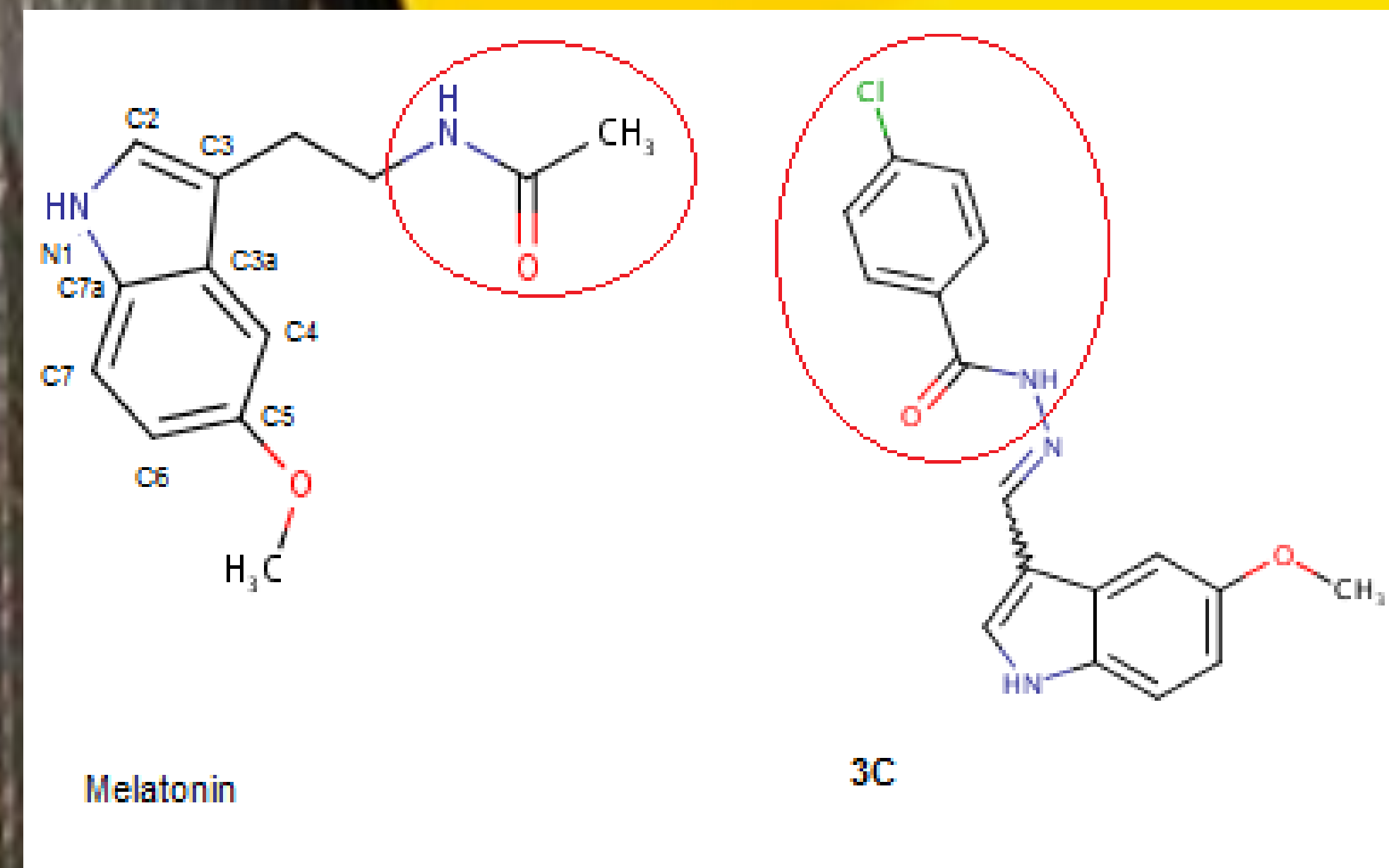


# АНАЛГЕТИЧЕН ЕФЕКТ НА 4-CHLORO-N'-[(E)-(5-METHOXY-1H-INDOL-3-YL)METHYLIDENE]BENZOHYDRAZIDE

П. Андреева-Гатева<sup>1\*</sup>, В. Ангелова<sup>2</sup>, З. Сабит<sup>3</sup>, С. Сурчева<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София, ул. Здраве 2, 1431-София, България

<sup>2</sup>Катедра по химия, ФФ, МУ-София, ул. Дунав 2, 1000-София, България

<sup>3</sup>Катедра по патофизиология, МФ, МУ-София, ул. Здраве 2, 1431-София, България

\*E-mail: pandreeva\_gateva@outlook.com

## Увод

Мелатонинът е хормон, известен като регулатор на циркадния ритъм, антиоксидант и противовъзпалително средство. Нарастващите доказателства потвърждават, че мелатонинът има също и аналгетични ефекти, както в предклинични, така и в клинични условия. Наскоро съобщихме резултати от синтез и докинг на серии от производни на мелатонина с антиконвулсанта активност [1]. Тук представяме резултатите от теста за аналгезия на едно от тези съединения

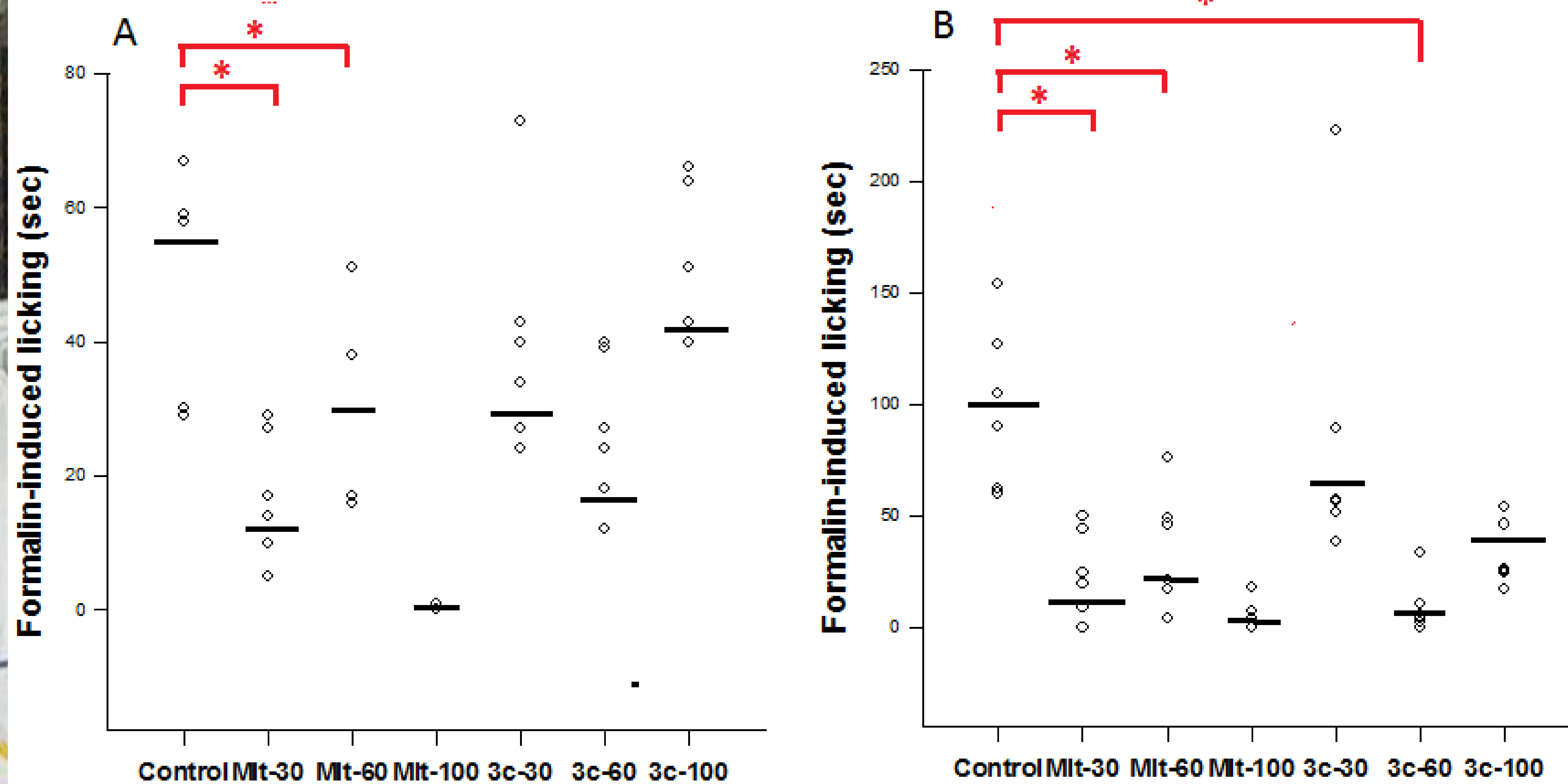
4-chloro-N'-[(E)-(5-methoxy-1H-indol-3-yl)methylidene]benzohydrazide.. (веществото 3c).

## Материал и методи

Одобрение за експеримента е получено от Българската агенция по безопасност на храните, (Одобрение № 184/2017). Общо 42 възрастни мъжки ICR мишки (25-30 g) бяха подложени на теста. Използвана е проста рандомизация за разпределяне на мишките в експерименталната група, както следва:

- Контроли – 0,5 ml физиологичен разтвор интраперитонеално (i.p.) инжектиран (n = 6)
- Mlt-30 - мелатонин 30 mg/kg i.p. (n = 6)
- Mlt-60 - мелатонин 60 mg/kg i.p. (n = 6)
- Mlt-100 - мелатонин 100 mg/kg i.p. (n = 6)
- 3c-30 - веществото 3c 30 mg/kg i.p. (n = 6)
- 3c-60 - веществото 3c 60 mg/kg i.p. (n = 6)
- 3c-100 - веществото 3c 100 mg/kg i.p. (n = 6)

Тридесет минути след i.p. инжектиране на тестваното вещество, 0,1 ml 1% разтвор на формалин се инжектира в дясната задна лапа. нтиноцицептивното поведение (облизване) се записва на видеозапис и след това се оценява независимо от двама изследователи.



Фигура 1. Scatterplot на индивидуалните резултати в секунди на формалин-индуцирано облизване, измерено между 0 и 5 минути (панел А) и 20 и 30 минути (панел В) след интраплантарна инжекция на формалин. Черните хоризонтални линии показват средните стойности на групите. \* - p < 0,05, тест на Kruskal-Wallis, последван от множество сравнения спрямо контролна група (тест на Dunnett), n = 6 във всяка група.

## Заклучение

Резултатите показват, че веществото 4-chloro-N'-[(E)-(5-methoxy-1H-indol-3-yl)methylidene]benzohydrazide притежава аналгетична активност и заслужава по-нататъшно характеризиране като потенциално аналгетично кандидат-лекарство.

## Благодарност

Проучването е финансово подкрепено от Фонд Научни изследвания с договор ДН13/16 от 21.12.2017 г.

## Литература

[1] Tchekalarova J, Angelova VT, Todorova N, Andreeva-Gateva P, Rangelov M. Evaluation of the anticonvulsant effect of novel melatonin derivatives in the intravenous pentylenetetrazol seizure test in mice. *Eur J Pharmacol.* 2019;863:172684. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2019.172684>