

## 作用機序に関する説明資料

## 1. 製品概要

商品名	ナイトミン 眠る力 快眠サポートサプリ a
機能性関与成分名	クロセチン
表示しようとする機能性	本品には、クロセチンが含まれます。クロセチンは、良質な眠りをサポートする（中途覚醒回数を減らし、眠りをより深くし、起床時の眠気や疲労感を和らげる）ことが報告されています。加齢などによる睡眠の質の低下が気になる方に適しています。

## 2. 作用機序

クロセチンやクロセチン配糖体（クロシン）のマウスへの投与によりノンレム睡眠が増加し、覚醒時間が減少することが報告されている<sup>1)</sup>。野生型のマウスにクロシンを経口投与すると自発的運動量が減少（睡眠量が増加）するのに対し、ヒスタミン H<sub>1</sub> 受容体を欠損した遺伝子改変マウスに経口投与した場合は、マウスの運動量抑制効果が一部消失した。一方、ドーパミン D<sub>2</sub> 受容体やアデノシン A<sub>1</sub> 受容体欠損マウスでは、運動量抑制効果の消失は認められなかった<sup>2)</sup>。なお、クロシンは経口にて摂取した場合、腸管吸収において糖が外れ、体内（血中）ではクロセチンの状態で存在することがマウスやヒトを対象とした試験において確認されており<sup>3, 4)</sup>、クロシンを経口投与した場合に認められる作用はクロセチンによるものと考えて差し支えないといえる。これらの結果から、クロセチンがヒスタミンによる覚醒系（ヒスタミン神経系）の調節に関与することで、中途覚醒回数が減少し深い眠りを促進したと考えられる。また、これらの作用により睡眠の持続性が高まった結果、起床時の眠気や疲労感が和らいだと考えられる。

## 参考文献

- 1) Masaki M. et al., Crocin promotes non-rapid eye movement sleep in mice. *Mol. Nutr. Food Res.*, 2012, 56, 304-308.
- 2) 科学研究助成事業 研究成果報告書（課題番号 25670047）自然な睡眠を促すクロシン糖付加物の合成と作用機構の解明
- 3) Asai A. et al., Orally administered crocetin and crocins are absorbed into blood plasma as crocetin and its glucuronide conjugates in mice. *J. Agric. Food Chem.*, 2005, 53, 7302-7306.
- 4) Chryssanthi DG. et al., A new validated SPE-HPLC method for monitoring crocetin in human plasma--application after saffron tea consumption. *J. Pharm. Biomed. Anal.*, 2011, 55, 563-568.