

# HCT-116 細胞に対する細胞増殖抑制活性をもつ N- $\omega$ -フェニルアルキル-4-(p-クロロフェニル) ピペリジン-4-オールアナログの合成研究

波多江典之\*、久次米永子\*\*、矢野圭吾\*、木塚真美\*、  
芦田莉那\*、町支臣成、西山卓志、岡田知晃\*、  
岩村樹憲\*\*、吉村昭毅\*

Heterocycles, **97**, 560-568 (2018).

## Synthesis of N- $\omega$ -Phenylalkyl-4-(p-Chlorophenyl)-Piperidin-4-ol Analogues with Potent Antiproliferative Activity Against HCT-116 Cells

Noriyuki Hatae, Eiko Kujime, Keigo Yano, Mami Kizuka,  
Rina Ashida, Tominari Choshi, Takashi Nishiyama, Chiaki Okada,  
Tatsunori Iwamura, and Teruki Yoshimura

**ABSTRACT** Some opioid analogues, such as morphine and loperamide, were reported to exhibit weak antiproliferative activity against tumor cells. In a study of loperamide analogues, we found that adding an N- $\omega$ -phenylalkyl group onto the 4-arylpiperidin-4-ol unit can have important effects on the antiproliferative activity of such compounds against HCT-116 cells. We optimized the distance between the phenyl group and 4-arylpiperidin unit to promote such activity.

**抄録** モルヒネやロペラミドなどの一部のオピオイド類似体は、腫瘍細胞に対して弱い抗増殖活性を示すことが報告されている。ロペラミド類似体の研究で、4-アリールピペリジン-4-オールユニットにN- $\omega$ -フェニルアルキル基をもつ化合物は、HCT-116細胞に対する抗増殖活性を示すことが明らかとなった。このような活性を促進するために、フェニル基と4-アリールピペリジンユニット間の炭素鎖の距離を最適化する目的で、その誘導体を合成研究した内容である。

\*北海道医療大学薬学部

School of Pharmaceutical Sciences, Health Science University of Hokkaido

\*\*松山大学薬学部

College of Pharmaceutical Sciences, Matsuyama University