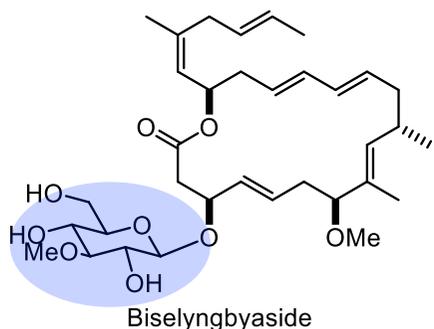


# 海洋産シアノバクテリア由来マクロリドBiselyngbyaside類の合成と生物活性

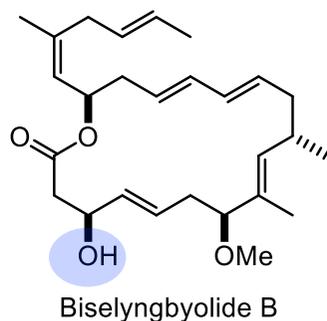
慶應義塾大学 末永研 B4 佐藤美帆



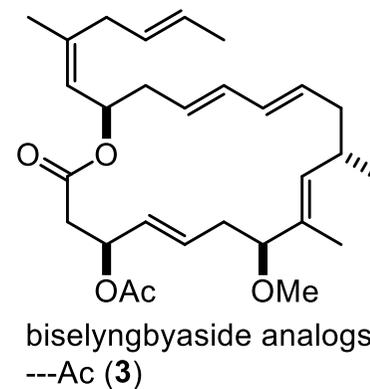
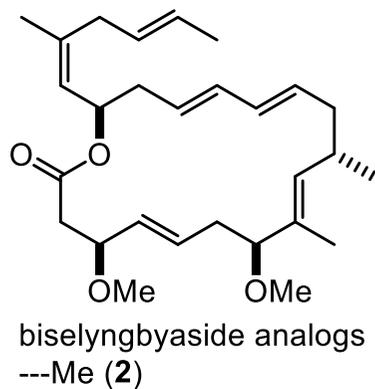
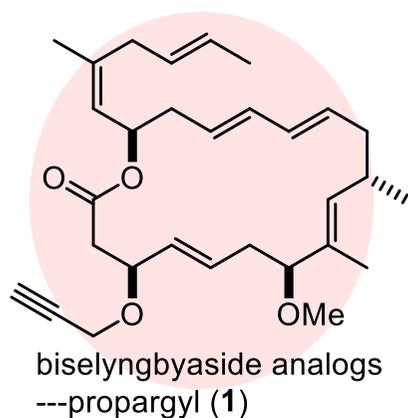
- 沖縄産シアノバクテリア *Lyngbya sp.* から単離された18員環マクロリド配糖体
- HeLa細胞 (0.30  $\mu\text{M}$ ) やHL60細胞 (0.31  $\mu\text{M}$ ) に対して増殖阻害活性を示す
- 類縁体としてBiselyngbyolide Bが合成されている

	IC <sub>50</sub> ( $\mu\text{M}$ )	K <sub>i</sub> ( $\mu\text{M}$ )
Biselyngbyaside	0.30	19
Biselyngbyolide B	0.049	17

IC<sub>50</sub> ... HeLa細胞に対する増殖阻害活性  
K<sub>i</sub> ... SERCA阻害活性



- Biselyngbyaside, Biselyngbyolide B 間の活性の差  
⇒3位水酸基についての類縁体を合成, 活性評価  
⇒構造活性相関の解明に繋がる



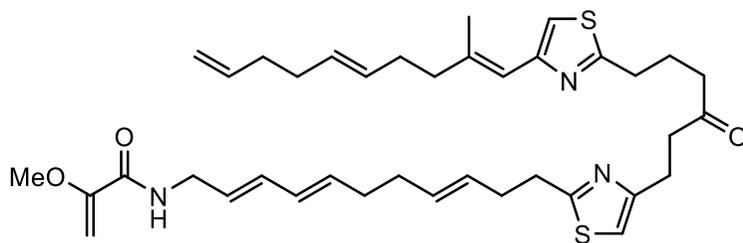
Teruya, T.; Sasaki, H.; Kitamura, K.; Nakayama, T.; Suenaga, K.; *Org. Lett.* **2009**, *11*, 2421-2424.  
Ohno, O.; Watanabe, A.; Morita, M.; Suenaga, K. *Chem. Lett.* **2014**, *43*, 287-289.  
Watanabe, A.; Ohno, O.; Morita, M.; Inuzuka, T.; Suenaga, K. *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2015**, *88*, 1256-1264.  
Morita, M.; Ohno, O.; Teruya, T.; Yamori, T.; Inuzuka, T.; Suenaga, K. *Tetrahedron.* **2012**, *68*, 5984-5990.



# チアゾール含有天然物および関連物質の合成研究

慶應義塾大学末永研 B4 藤村遥

## ● Tomurulineの合成研究



tomuruline (1)

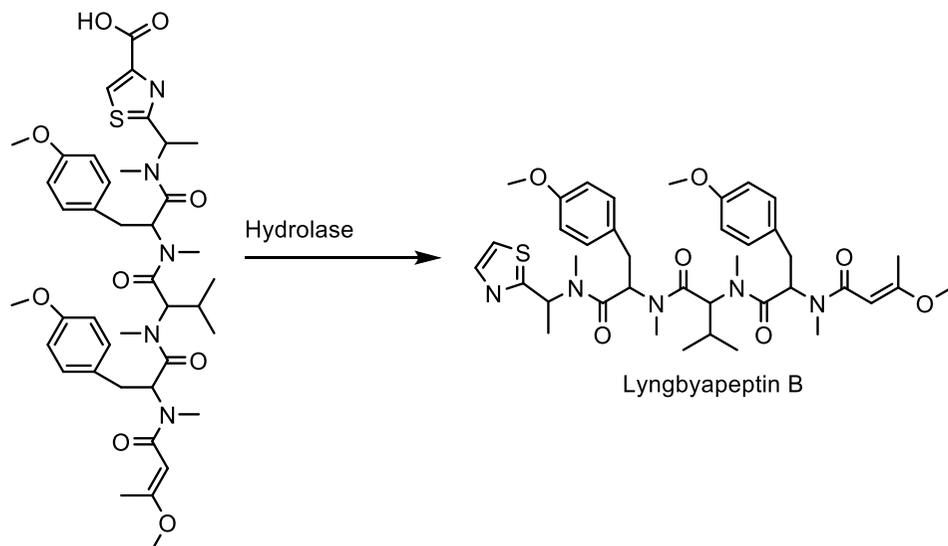
2010年沖縄県石垣島産シアノバクテリアより単離<sup>1)</sup>  
〈生物活性〉

HeLa細胞に対する細胞増殖阻害活性 (IC<sub>50</sub> 0.023 μM)  
細胞密度依存的な生物活性→低栄養状態選択的な活性  
ミトコンドリア呼吸鎖のcomplex I を選択的に阻害

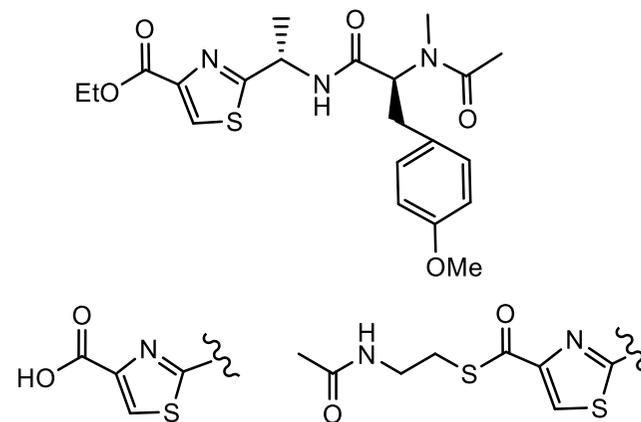
〈目的〉

天然物の構造の確認

## ● Lyngbyapeptin B の生合成の機能解明



カルボン酸を経由して天然物が生合成されると考え、  
エチルエステル、カルボン酸、チオエステルを合成



1) 大野修, 佐名恭平, 照屋俊明, 清水史郎, 末永聖武, 日本化学会第93春季年会, 4C6-13 (2013).