

26R-am09S

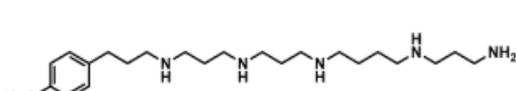
新規ポリアミンの固相合成とポリアミン骨格構造が DNA 構造に及ぼす影響

○寶来 侑平¹, 梅澤 直樹¹, 今村 優希¹, 村松 晃², 吉川 研一², 吉川 裕子³, 加藤 信樹¹, 樋口 恒彦¹ (¹名市大院薬, ²同志社大生命医科学, ³立命館大生命科学)

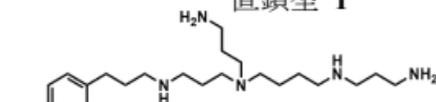
[目的] ポリアミンは複数のアミノ基を有する直鎖脂肪族炭化水素の総称である。スペルミン[$\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\text{NH}(\text{CH}_2)_4\text{NH}(\text{CH}_2)_3\text{NH}_2$]などが代表例として挙げられ、細胞増殖に必須の因子である。様々な天然・合成ポリアミンが、抗ガン活性や抗マラリア活性など多岐にわたる生理活性を示すことが知られているが、合成ポリアミン類のポリアミン骨格は、直鎖のシンプルな構造のものが多い。本研究では、ポリアミン骨格に加えた構造修飾が、生体分子との相互作用に与える影響を検討する。

[方法] 直鎖型 **1**、部分構造制御型 **2**、分岐型 **3**、環状型 **4** の 4 種のポリアミンを設計した。構造を以下に示す。これらのポリアミンは、固相合成により合成した。DNA との相互作用を検証する目的で、紫外可視分光光度計を用いて DNA 融解温度に及ぼす影響を、蛍光顕微鏡を用いて DNA 高次構造変化に及ぼす影響を検討した。

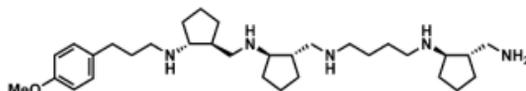
[結果] ポリアミン骨格構造が、DNA 融解温度、高次構造変化ともに大きな影響を与えることが明らかとなった。効率的に DNA 融解温度を上昇させるが、高次構造変化を引き起こしにくいポリアミンを見出した。現在は CD スペクトルを用いて DNA 二次構造に与える影響を検討しており、その結果も合わせて報告する予定である。



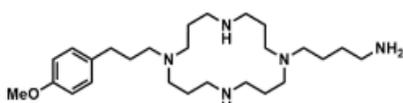
直鎖型 **1**



分岐型 **3**



部分構造制御型 **2**



環状型 **4**