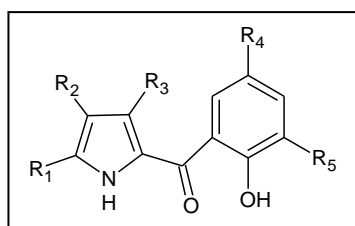


## SINTESI E VALUTAZIONE BIOLOGICA DI NUOVI NITRODERIVATI ANALOGHI DELLA PIRROLOMICINA D ATTIVI SU *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

Agnese Ribaudò, Maria Grazia Cusimano, Fabiana Plescia, Benedetta Maggio, Giuseppe Daidone, Demetrio Raffa, Mery La Franca, Giovanna Li Petri, Ornella Randazzo, Roberta Listro, Giampaolo Barone, Domenico Schillaci, Maria Valeria Raimondi

*Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Università degli Studi di Palermo, Via Archirafi n. 32, 90123, Palermo*  
e-mail [agneseribaudò@gmail.com](mailto:agneseribaudò@gmail.com)

In un precedente lavoro abbiamo indagato sull'attività antistafilococcica e antibiofilm di Pirrolomicine naturali e sintetiche, composti pirrolici polialogenati attivi su patogeni Gram-positivi. I risultati biologici hanno mostrato percentuali di inibizione di biofilm comprese tra 50-80% e MIC comprese tra 0.001-0.2 µg/mL<sup>[1]</sup>. Allo scopo di ampliare la SAR di questi composti, sono stati sintetizzati dei nuovi analoghi nei quali gli atomi di alogeno sono stati sostituiti con dei nitro gruppi (Figura 1).



	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>
<b>I</b>	H	NO <sub>2</sub>	H	Cl	Cl
<b>II</b>	NO <sub>2</sub>	Cl	H	Cl	Cl
<b>III</b>	Cl	Cl	NO <sub>2</sub>	Cl	Cl
<b>IV</b>	NO <sub>2</sub>	Br	H	Cl	Cl
<b>V</b>	NO <sub>2</sub>	Br	NO <sub>2</sub>	Cl	Cl
<b>VI</b>	Br	Br	NO <sub>2</sub>	Cl	Cl
<b>VII</b>	Br	Cl	NO <sub>2</sub>	Cl	Cl
<b>D</b>	Cl	Cl	Cl	Cl	Cl

Figura 1

Con grande sorpresa, le nuove nitro Pirrolomicine hanno mostrato maggiore attività su ceppi Gram-negativi, come lo *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442, ampliando così il loro spettro d'azione. Il composto più attivo è risultato il derivato III con una MIC di 41.51 µM. Questo dato è molto interessante in quanto l'unica Pirrolomicina naturale attiva contro Gram-negativi è la Pirrolomicina D con una MIC di 69.56 µM. Sono in corso ulteriori studi per valutare la loro attività di inibizione di biofilm batterici.

### Bibliografia

<sup>1</sup> Schillaci, D.; et al, *Biofouling*, **2010**, 26, 433.