

Antibatterici



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

INVENTORI: Brizzi Antonella
Corelli Federico
Docquier Jean-Denis
Mugnaini Claudia
Sannio Filomena

CONTITOLARI: -

STATUS PATENT: concesso

N° PRIORITÀ: 102019000008151

DATA DI CONCESSIONE: 16/04/2021

ESTENSIONE: IT, WO, US, EP

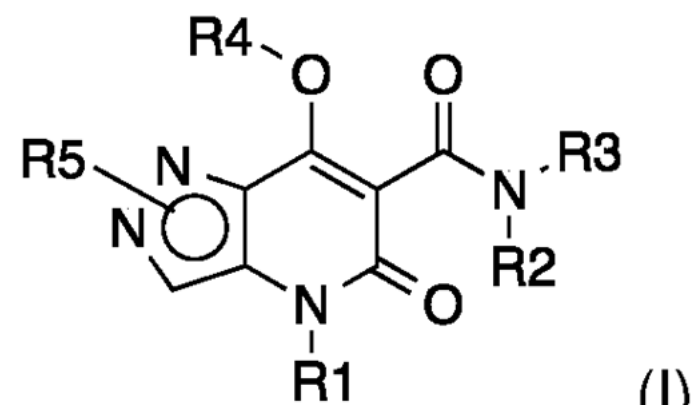
L'invenzione



Definita una delle più urgenti necessità mediche nel 2014, l'antibiotico-resistenza nei batteri Gram-positivi e Gram-negativi determina un aumento del tasso di morbilità e mortalità dei pazienti, con pesanti ricadute sul sistema sanitario pubblico.

Per poter contrastare l'insorgenza della multi-resistenza, fino alla pan-resistenza a (quasi) tutte le classi di antibiotici disponibili, i composti della presente invenzione sono derivati pirazolo[4,3-b]piridin-6-carbossamidici caratterizzati da un'attività antibatterica diretta nei confronti di diversi batteri Gram-positivi (*Bacillus subtilis*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*). Inoltre i composti agiscono in sinergia con un secondo antibiotico, quali le polimixine (polimixina E1) nei confronti di batteri Gram-negativi resistenti come *Acinetobacter baumannii*, ripristinando al contempo la sensibilità dei ceppi alle polimixine stesse. I derivati risultano contemporaneamente attivi nei confronti di ceppi resistenti e privi di effetti citotossici sulle cellule dell'ospite (test *in vitro*). Sono potenzialmente attivi contro protozoi, funghi e virus. Preparazioni medicinali dei composti di cui all'invenzione, loro sali, derivati ed eccipienti farmacologicamente accettabili, in presenza o assenza di ulteriori antibiotici, possono quindi essere utilizzate quali trattamenti di infezioni batteriche multiresistenti.

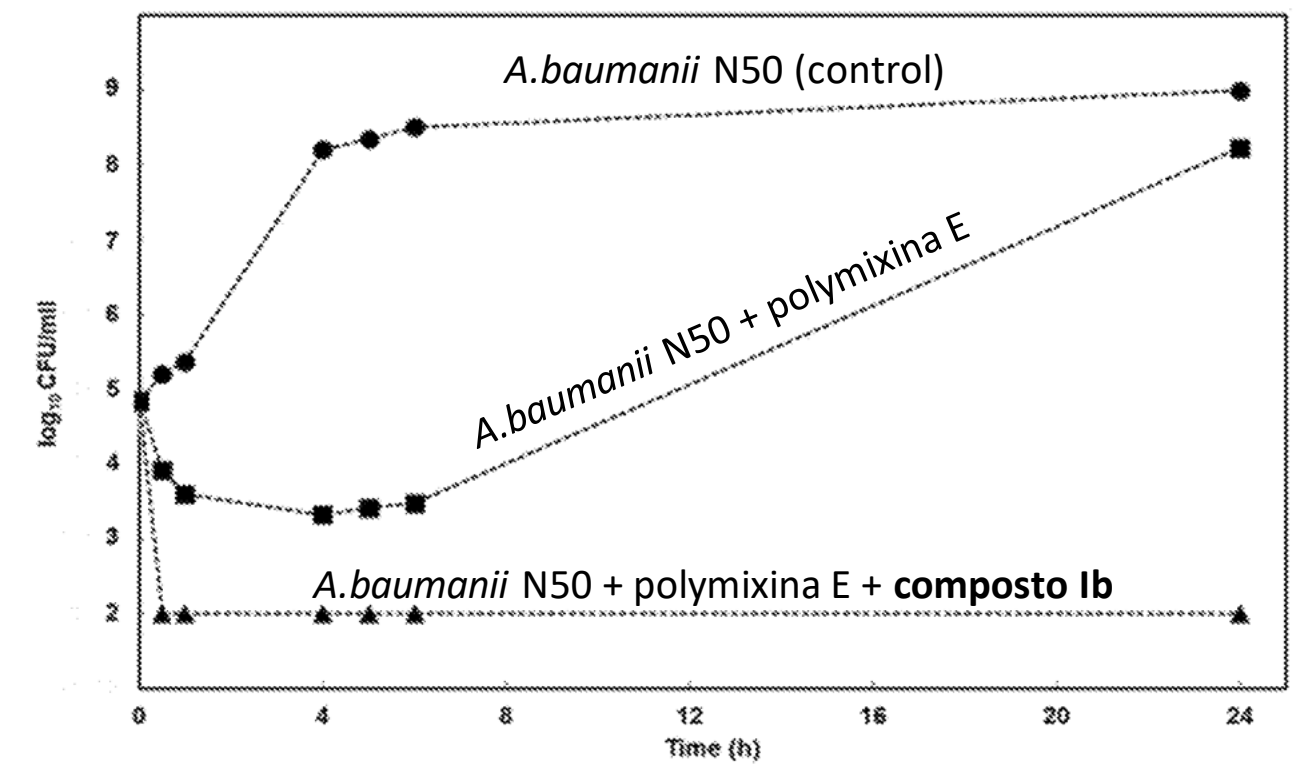
Disegni e Immagini



(I)

Compound	Bacterial strain	Average FIC index
lb	<i>E. coli</i> CCUG ^T	0.26
	<i>K. pneumoniae</i> ATCC 13833	0.30
	<i>A. baumannii</i> ATCC 17978	0.29
	<i>A. baumannii</i> N50 ^a	0.30
lm	<i>K. pneumoniae</i> SI-4B ^a	0.31
	<i>K. pneumoniae</i> SI-27 ^a	0.41
ln	<i>K. pneumoniae</i> ATCC 13833	0.32
lp	<i>K. pneumoniae</i> ATCC 13833	0.32
	<i>E. coli</i> CCUG ^T	0.33
lx	<i>K. pneumoniae</i> ATCC 13833	0.33
	<i>A. baumannii</i> ATCC 17978	0.27
	<i>K. pneumoniae</i> SI-4B ^a	0.39

^astrains resistant to colistin (MIC polymyxin E1 ≥ 4 mg/L)



Applicabilità Industriale



La tecnologia troverà applicazioni nelle imprese chimico-farmaceutiche aventi in pipeline medicinali per il trattamento di agenti infettivi.

In particolare, l'invenzione può essere formulata per essere compatibile con diverse vie di somministrazione, quali topica, enterale, orale, parenterale, intranasale, endovenosa o intrarteriosa, intramuscolare, intravescicale o intrauretrale, sottocutanea, intraoculare o simili, eventualmente a rilascio graduale e/o controllato.



Possibili Evoluzioni



Attualmente valutata a TRL 3, la tecnologia potrà essere ulteriormente sviluppata all'interno di specifici progetti di maturazione tecnologica volti ad innalzare il livello e facilitarne l'immissione nel tessuto industriale.

Il gruppo è alla ricerca di partners industriali operanti nell'ambito farmaceutico interessati a collaborare per la suddetta maturazione tecnologica dell'invenzione.

L'Università di Siena è disponibile a siglare specifici accordi di valorizzazione, licenza od opzione del titolo brevettuale collegato all'invenzione.

Per maggiori informazioni:



Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'Università degli Studi di Siena

Sede: via di Valdimontone, 1 - 53100 Siena ITALIA

Sito web: <https://www.unisi.it/ricerca/impres-e-trasferimento-tecnologico>

E-mail: brevetti@unisi.it

Per maggiori informazioni:



Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 50121 Firenze (FI)

E-mail: urtt@regione.toscana.it

