



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMITANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

NICOLAE TESTEMITANU STATE UNIVERSITY OF MEDICINE
AND PHARMACY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Authors: PRISACARI Viorel, ROBU Ștefan, SAVA Veronica, RUSNAC Roman

CBI nr. a 2020 0079 din 2020.10.28 (hotărâre de acordare a brevetului nr. 9554 din 2021.07.09)

MATERIALE POLIMERICE CU PROPRIETĂȚI ANTIBACTERIENE

Invenția se referă la preparatele antibacteriene noi: materiale polimerice cu proprietăți antibacteriene pe bază de chitosan, pentru utilizare în tratamentul infecțiilor septice, inclusiv cu agenți cauzali multirezistenți la antibiotice.

Esența invenției constă în faptul că se propun două materiale polimerice cu proprietăți antibacteriene pronunțate constituite din chitosan grefat cu preparate pe bază de izofural sau furacilină, cu conținut de la 10 până la 30%.

Rezultatul tehnic al invenției constă în faptul că materialele polimerice elaborate posedă acțiune bactericidă pronunțată la nivelul preparatelor izofural și furacilină, însă cu activitate prolongată, cât și solubilitate de 2-3 ori mai bună în apă, alcool și solvenți organici.

Domenii de aplicare: medicină, farmaceutică.

POLYMERIC MATERIALS WITH ANTIBACTERIAL PROPERTIES

The invention relates to novel antibacterial preparations: polymeric materials with antibacterial properties based on chitosan, for use in the treatment of septic infections, including with multidrug-resistant causative agents. The essence of the invention consists in proposing two polymeric materials with pronounced antibacterial properties consisting of chitosan grafted with preparations based on isofural or furacillin, with a content of 10 to 30%. The technical result of the invention consists in the fact that the elaborated polymeric materials possess a pronounced bactericidal action at the level of isofural and furacillin preparations, but with prolonged activity, as well as 2-3 times better solubility in water, alcohol and organic solvents.

Fields of application: medicine, pharmaceuticals.

TEST-CULTURI BACTERIENE

Doza	<i>S.aureus</i> (t 209)			<i>S.aureus</i> (MRS*)			<i>S.epidermidis</i> (MRS)			<i>E.faecalis</i> (t.ATCC 19433)		
	24**	48	72	24	48	72	24	48	72	24	48	72
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	+	+
75	±	-	-	±	-	-	-	+	+	+	+	+
37.5	±	-	-	±	-	-	+	+	+	+	+	+
18.75	+	+	+	±	-	-	+	+	+	+	+	+
9.37	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.68	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Exemplu: Activitatea bactericidă a substanței “Chitosan -Izofural/70:30”. Concentrația minimă bactericidă (mcg/ml)

Example: Bactericidal activity of the substance "Chitosan - Isofural / 70: 30". Minimum bactericidal concentration (mcg/ml)

* MRS – metilino-rezistent; * MRS - methicillin resistant

** - 24, 48, 72 – ore; ** - 24, 48, 72 – hours