

## **SUSTANCIAS ACTIVAS.**

### **PERIOXIDIN:**

Descripción: Gel dental antibacteriano

Sustancia activa: Digluconato de clorhexidina. 0.2 g

Excipiente, c. s. p. 100 g

### **PERIOXIDIN:**

Descripción: Colutorio para enjuague bucal. Sin alcohol.

Sustancia activa: Digluconato de clohexidina 0.12 g

Xilitol 1.00 g

Vehículo c. s. p. 100 ml.

### **MENTALGINA:**

Descripción: Comprimidos.

Sustancia activa: Cloruro de oxibuprocaína 1.0 mg

Clorhidrato de oxibuprocaína 0.2 mg

Aceites esenciales y mentol c. b. p. 1 comprimido

### **MAXORAL:**

Descripción: Tabletas.

Sustancia activa: Yoduro de tibezone 5 mg

Excipiente c. b. p. 1 tableta.

### **ISODINE BUCOFARÍNGEO:**

Descripción: Antiséptico bucofaríngeo.

Sustancia activa: Iodopovidona 8 g

Vehículo c. b. p. 100 ml

### **ISODINE SOLUCION ANTISÉPTICA:**

Descripción: Antiséptico para piel, mucosas e instrumental y equipo

Sustancia activa: Iodopovidona 10 g

Vehículo c. b. p. 100 ml

ASCOXAL:

Descripción: Tabletas efervescentes

Sustancia activa: Ácido ascórbico 100 mg

Percarbonato sódico 90 mg

YODINE-B.F.

Descripción: Antiséptico bucofaríngeo

Sustancia activa: Yodopovidona 8 g

Vehículo c. b. p. 100 ml

## **LAS FAMILIAS DE ANTIBIÓTICOS Y SUS LUGARES BIOQUÍMICOS DE ACCIÓN**

Varios miles de antibióticos han sido estudiados en los centros de investigación industrial desde 1944. Alrededor de 40 de ellos están actualmente comercializados en terapéutica humana bajo el nombre de antibióticos, estos tienen un nombre científico o una denominación común en el sentido de la farmacopea francesa, y unos nombres comerciales que designan ya sea el producto puro, ya sean preparaciones diversas: sales, asociaciones de antibióticos, mezclas con otros productos químicos o biológicos.

### **ANTIBIÓTICOS ACTIVOS SOBRE LA SÍNTESIS DE LA PARED BACTERIANA:**

El constituyente de la pared de los estafilococos, responsable de la forma de las bacterias, es un mucopolisacárido constituido por N-acetilglucosamina y ácido N-acetilmurámico. Este último es portador de un tetrapéptido (L-alanina, D-glutamina, L-lisina o al D-aminopimérico y D-alanina). Estos tetrapéptidos están ligados entre ellos por un enlace peptídico (pentaglicina) que une a la D-alanina terminal de uno a la L-lisina.

El conjunto forma una red que confiere a la pared sus cualidades mecánicas.

Varias familias de antibióticos actúan sobre la constitución de este mucopéptido.

La familia de las  $\delta$ -lactaminas (penicilinas y cefalosporinas) impiden la puesta en su lugar del puente pentaglicina.

La ristocetina y la vancomicina impiden el alargamiento de las cadenas glicopeptídicas.

La bacitracina y la novobiocina tienen una acción todavía imperfectamente definida.

### **$\delta$ -lactaminas, penicilinas y cefalosporinas C.**

El nombre de este grupo proviene del núcleo común, que comprende un ciclo de función lactama, asociado a un ciclo tiazolidina para las penicilinas o dihidrotiazina para las cefalosporinas. Estos núcleos llevan cadenas laterales diversas que condicionan a la vez el espectro de actividad de los productos y su sensibilidad a las

δ-lactamasas.

## ANTIBIÓTICOS ACTIVOS SOBRE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS.

Una bacteria sintetiza sus proteínas según un plan inscrito en el ADN, este es copiado por el ARN mensajero es ejecutada a nivel de los organelas nucleoproteicas, los ribosomas en donde se ensamblan los elementos constituidos por una molécula proteica.

Esta síntesis puede ser detenida por algunos antibióticos.

### **Aminósidos (aminoglucósidos)**

Son una familia de antibióticos caracterizada por la presencia en su fórmula de aminoazúcares, sustituidos de diversa forma, y que comprenden la estreptomina, la kanamicina, la paromomicina, la gentamicina, etc. Todos estos antibióticos comportan particularmente un resto de estreptamina sustituido (estreptidina de la estreptomina)

Estos antibióticos se fijan sobre la fracción 30 S de los ribosomas y provocan la síntesis de proteínas no conformes con el plan, en los cuales ciertos aminoácidos son remplazados por otros. Estas proteínas mal formadas no son funcionales. Se observan igualmente otros efectos tóxicos, principalmente a nivel de los procesos respiratorios.

### **Cloranfenicol.**

Este antibiótico comprende en su fórmula de dos átomos de carbono asimétricos. Existen, pues 4 estereoisómeros de los cuales solo uno, el derivado D-treo, es activo. Se admite que el cloranfenicol detiene la síntesis proteica fijándose sobre la fracción 50 S de los ribosomas bacterianos (70 S). Los ribosomas 80 S de las células de los organismos superiores no lo fijan y la acción tóxica sobre los mamíferos estaría ligada a la fijación del cloranfenicol en las mitocondrias. El mecanismo exacto de la acción sobre la síntesis proteica permanece en discusión. Otro efecto del cloranfenicol es la acumulación de ARN en las bacterias.

### **Tetracilina.**

Tetracilina, clortetracilina, dimetilclortetracilina.

Se caracterizan por una molécula de cuatro ciclos sustituidos de forma diversa.

Este grupo actúa sobre la síntesis proteica. El antibiótico impediría la unión de los ácidos nucleicos de transferencia con la subunidad 50 S de los ribosomas. El alargamiento de la cadena proteica no puede realizarse debido a que el sistema no es aprovisionado de aminoácidos. Esta unión entre el ARN de transferencia y los ribosomas depende en parte de la concentración de  $Mg^{++}$ , y las tetracilinas intervendrían complexándose a este catión.

Otro efecto importante consiste en la inhibición de los procesos oxidativos dadores de energía. Aquí también, las tetracilinas intervendrían complexándose con los iones  $Mg^{++}$  necesarios para el funcionamiento de ciertas enzimas.

### **Macrólidos.**

Presentan fórmulas complejas caracterizadas por grandes ciclos (12 a 22 carbonos) que poseen una función lactona sustituidos por aminoazúcares. Se incluyen en este grupo la eritromicina, la oleandomicina, la espiramicina, etc. Se les puede llamar sinergistinas ya que están compuestas de dos antibióticos SBI y AMII

que actúan de forma muy sinérgica.

Estos antibióticos inhiben la síntesis proteica según unos mecanismos mal conocidos. Se fijan sobre las subunidades 50 S de los ribosomas, pero actúan sin duda de forma diferente al cloranfenicol.

#### ANTIBIÓTICOS QUE ACTÚAN SOBRE LA SÍNTESIS DEL ADN.

Numerosos productos inhiben la síntesis del ADN. El ácido nalidíxico es activo sobre las bacterias. Impide a los precursores del ADN incorporándose normalmente. Además será mutágeno.

#### ANTIBIÓTICOS ACTIVOS SOBRE LA MEMBRANA.

La membrana es una estructura con funciones complejas, que regula esencialmente la entrada y la salida de los metabolismos celulares. Es también el asiento de los transportadores de los electrones encargados de las reacciones enzimáticas.

Las polimixinas B y E (colistina) son antibióticos polipeptídicos que se fijan en los grupos fosfato de la membrana, de la que perturban su estructura y su funcionamiento. Esto se produce por una pérdida de iones, de aminoácidos y de bases nucleicas que es mortal para la célula.