

<select Language> bio:抗生物質|日本語 bio:en:Antibiotics|English </select>

抗生物質

抗生物質は、クローニング後の選択培地や培養の簡便化のために用いられる。さまざまな抗生物質があり、作用機構や対象となる菌や細胞が異なる。

細胞壁合成阻害系

細胞壁のペプチドグリカンの架橋反応を阻害する。

- [ペニシリン](#)
- [アンピシリン](#) flask

タンパク質合成阻害系

巨大なタンパク質合成装置であるリボソームは、抗生物質が干渉できるポイントが多いため、もっとも抗生物質の種類が多い作用機序である。

- [カナマイシン](#) flask
- [ネオマイシン](#)
- [G418\(ジェネティシン\)](#) flask
- [ハイグロマイシン](#)
- [ストレプトマイシン](#) flask
- [テトラサイクリン](#) flask

DNA損傷系

DNAに直接損傷を与える。ブレオマイシンはキレートした金属でDNAを切断する。

- [ブレオマイシン](#)
 - [Ble](#)

RNA翻訳阻害系

翻訳を阻害する。

- [クロラムフェニコール](#) flask

ポリン系

細胞膜にチャンネル(穴)を空ける。

- [アンフォテリシン](#)

対応表

	原核細胞		真核細胞		
	細菌		菌類(真菌)	その他	
	グラム陽性	グラム陰性			
ペニシリンG		○		X	細胞壁合成阻害
アンピシリン	○	△(一部)		X	細胞壁合成阻害
カナマイシン		○		X	アミノグリコシド系,30S
ネオマイシン		○		X	アミノグリコシド系,30S
G418(ジェネティシン)		○			アミノグリコシド系,80S
ハイグロマイシンB		○			アミノグリコシド系,70S
ストレプトマイシン	○			X	
テトラサイクリン	○			X	30S, Aサイト
ブレオマイシン		○			グリコペプチド系, DNA
クロラムフェニコール	○			X	50S
アンフォテリシンB		X	○	X	真菌のエルゴステロール

安定性について

一般的に、抗生物質は37℃での安定性はそれほど高くなく、3-5日程度だと考えておく。保存方法や細胞培養時には注意する。

化学構造を見る

- http://www.ecosci.jp/ab/ab_jmol.html

抗生物質の化学構造を三次元構造で見られるサイト。JMolを利用し、ブラウザ上でマウス操作で回転できます。

注意

このページの内容は遺伝子実験に関連するもので、医療行為を想定したものではありません。

抗生物質

From:
<https://bio.edu-wiki.org/> - BioWiki

Permanent link:
<https://bio.edu-wiki.org/%E6%8A%97%E7%94%9F%E7%89%A9%E8%B3%AA>

Last update: 2013/06/09 09:08

