

β 内酰胺类抗菌药物%T>MIC 计算软件基本情况介绍和功能说明

一、基本情况介绍

β 内酰胺类抗菌药物包括青霉素类、头孢类、碳青霉烯类等，这些抗菌药物属于时间依赖型、抗生素后效应短的抗菌药物，临床治疗的药动学/药效学指标是药物浓度高于最小抑菌浓度（MIC）的时间占给药间隔的比例（%T>MIC）。%T>MIC 与疗效和不良反应相关，并且使用同样的用药方案时患者药动学个体差异大，因此需要对患者个体%T>MIC 进行估算以进行个体化用药方案调整。

本软件可以实现通过输入现使用的给药方案、治疗药物监测获得的 2 个时间点血药浓度，对患者的个体药动学参数进行估算从而确定用药周期内的药时曲线变化，从而进行不同 MIC 值情况下%T>MIC 的估算。在此基础上，可考察调整不同用药方案条件下，预期%T>MIC 的改变情况。将所估算得到的%T>MIC 与不同药物相应的治疗目标进行比较，如碳青霉烯类抗菌药物%T>MIC 治疗目标为大于 70%，可判断是否达到治疗目标，从而判断是否需要进行用药方案调整。同时本软件可对纳入估算的患者进行用药信息及监测情况的管理。

二、功能说明

（一）计算原理

软件根据药动学计算公式，通过规划求解得出 k, v 值。

输入：

给药剂量（dose），给药间隔（quaque），输注时间（injectionTime）。

血药浓度（concentration），测量时间（time）。

最低抑菌浓度（mic）。

其中，血药浓度和测量时间需要提供两组输入数据。

输出：

滴注速率常数（k0），表观分布容积（Vd）。

血药浓度-时间拟合曲线。

（二）功能结构

总览

分析页

总览

分析页

工作台

患者

报告

科室

系统

分析页 统计信息

用户数	患者数	报告数
2	4	3

工作台

总览

分析页

工作台

患者

报告

科室

系统

工作台 关联信息

用户名	邮箱	患者数	报告数
admin	无	4	3

您可能想要做...

- [查看患者](#)
- [添加患者](#)
- [查看报告](#)
- [添加报告](#)
- [查看科室](#)
- [添加科室](#)

患者

患者列表

总览

分析页

工作台

患者

报告

科室

系统

患者列表 基本信息

添加

请输入姓名或证件号码...

搜索 重置

姓名	性别	证件类型	证件号码	出生日期	操作
张林	男	身份证	██████████	██████	查看 编辑
12	女	身份证	██████████	██████	查看 编辑
梅西	女	身份证	██████████	██████	查看 编辑
罗纳尔多	男	身份证	██████████	██████	查看 编辑

< 1 >

患者详情

患者详情 基本信息, 监测报告 删除

姓名: 罗纳德多 性别: 男 身份证: [REDACTED] 出生日期: [REDACTED]

报告列表 基本信息 添加 搜索 重置

抽样日期	年龄	临床诊断	操作
2020-12-29	30	Healthy	查看 编辑

< 1 >

报告

报告列表

报告列表 基本信息 添加 搜索 重置

姓名	性别	出生日期	年龄	临床诊断	操作
12	女	[REDACTED]	30	-	查看 编辑
梅西	女	[REDACTED]	20	过敏性鼻炎	查看 编辑
罗纳德多	男	[REDACTED]	30	Healthy	查看 编辑

< 1 >

报告详情

报告详情 基本信息, 监测结果, 给药建议 删除

收样日期: 2021-01-05 样品编号: 1 报告日期: 2021-01-05
 科室名称: [REDACTED] 联系电话: [REDACTED] 邮政编码: [REDACTED]

姓名	12	性别	女	年龄 (岁)	30
临床诊断	-				
给药剂量 (mg)	500	给药间隔 (h)	12	输注时间 (h)	1
血药浓度 (mg/L)	0.4	测量时间 (给药开始后n小时)	9		
血药浓度 (mg/L)	0.2	测量时间 (给药开始后n小时)	11.5		
滴注速率常数 (k0)	0.2772588722239781	表观分布容积 (vd)	123.21814828385219	最低抑菌浓度 (MIC)	1

	敏感	中介	耐药
MIC	1	2	4
t > MIC	5.48	2.71	-0.41
%T > MIC	45.69	22.57	-3.44
4 x MIC	4	8	16
t > 4 x MIC	-0.41	-4.61	0
%T > 4 x MIC	-3.44	-38.46	0

血药浓度 (µg/ml) [规划求解](#)

[报告下载](#)

科室

科室列表

名称	电话	邮编	操作
医院			查看 编辑
医院		110000	查看 编辑
医院	2345678	1	查看 编辑

科室详情

< 科室详情 全部信息 删除

名称: 医院 电话: 13 邮编:

系统

用户列表

用户名	姓名	邮箱	操作
xiaoming	无	无	查看 编辑
admin	无	无	查看 编辑

用户详情

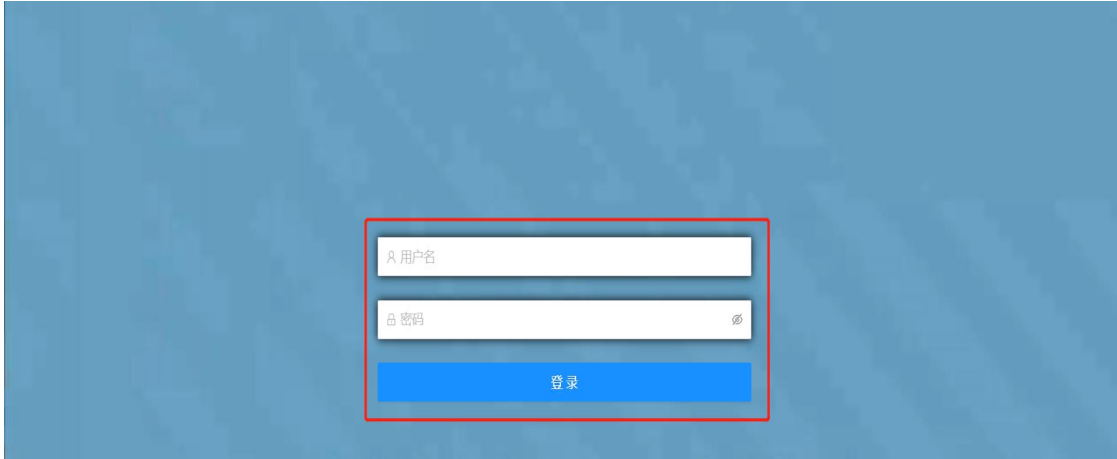
< 用户详情 关联信息

用户名: admin 邮箱: 无 患者数: 4 报告数: 3

（三）操作步骤

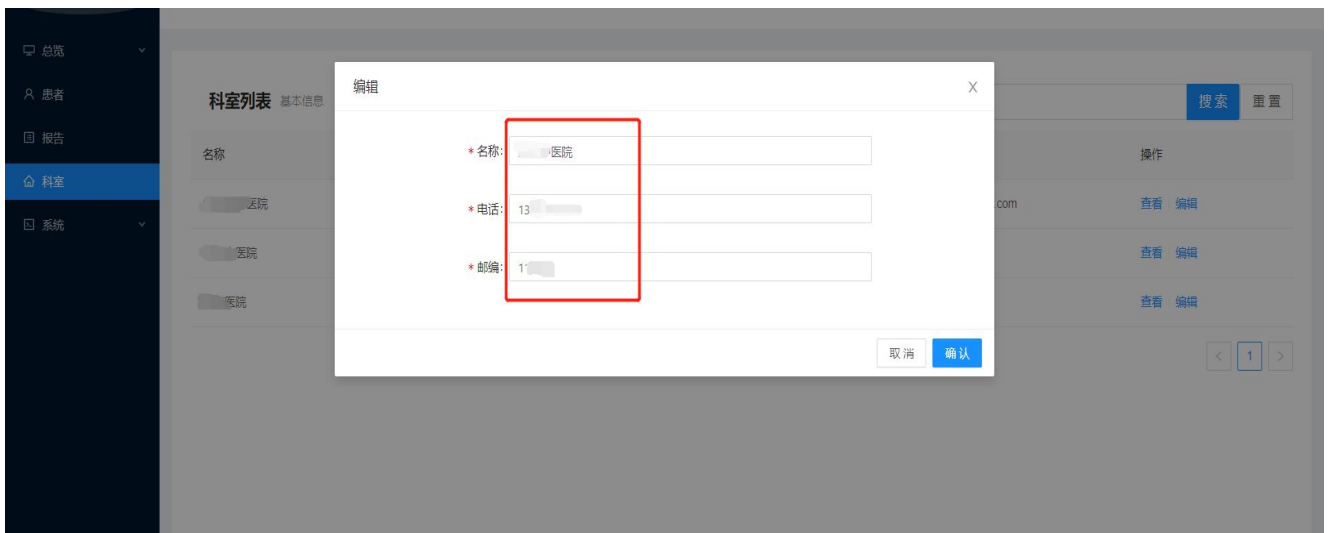
1. 登录

打开登录页面后，输入正确的用户名和密码，点击登录按钮，即可登录系统。



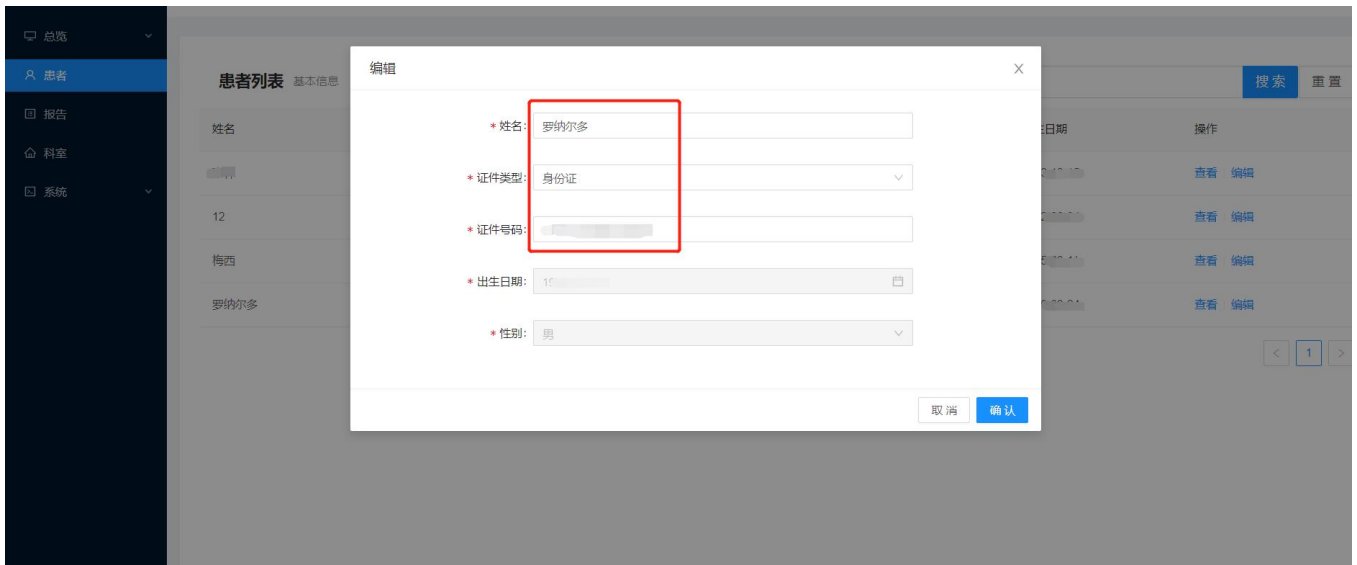
2. 科室管理

在左侧侧边栏选择【科室】，可在右侧添加或者编辑科室。



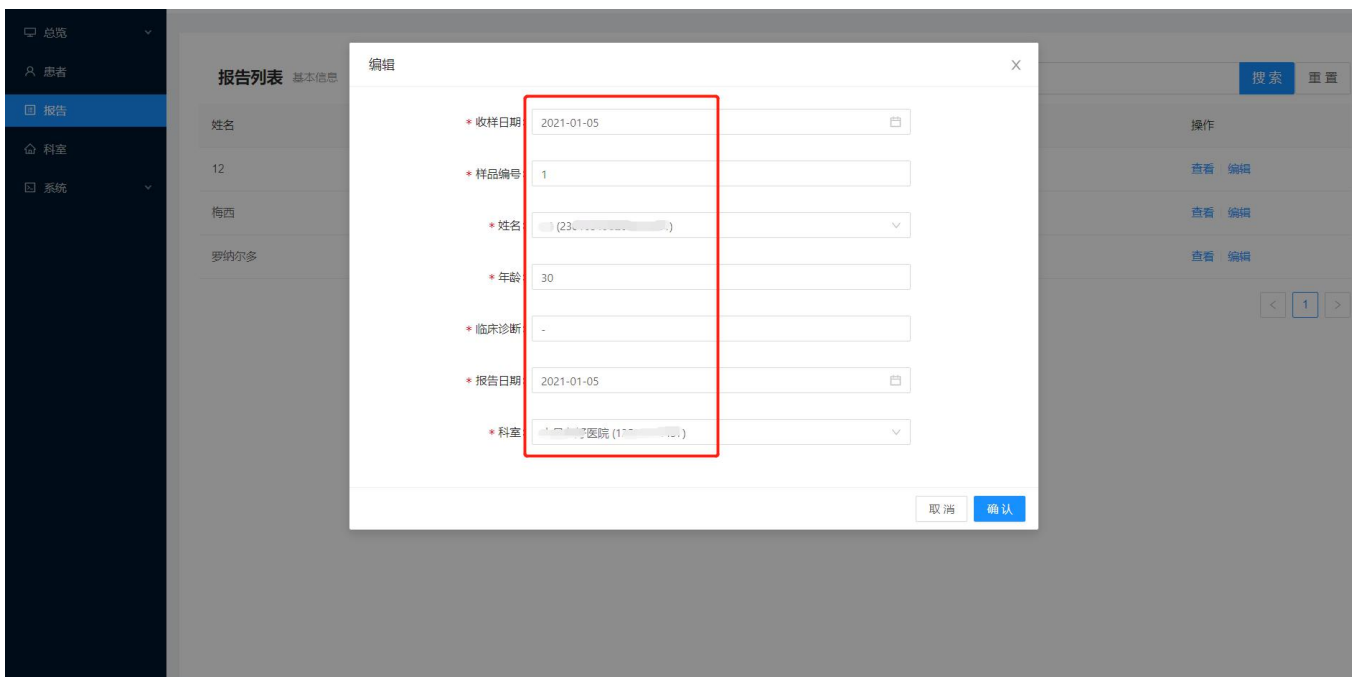
3. 患者管理

在左侧侧边栏选择【患者】，可在右侧添加或者编辑患者。



4. 报告管理

在左边侧边栏选择【报告】，可在右侧添加或者编辑报告。



5. 给药建议

查看报告详情，输入相关数据后，可执行规划求解得出给药建议。

☰ 总览

👤 患者

📄 报告

🏠 科室

⚙️ 系统

← 报告详情 基本信息, 监测结果, 给药建议
删除

收样日期: 2020-12-29 样品编号: S9876543210 报告日期: 2021-01-04
 科室名称: 完 联系电话: 1 邮政编码: 110000

姓名	罗纳尔多	性别	男	年龄 (岁)	30
临床诊断	Healthy				
给药剂量 (mg)	500	给药间隔 (h)	8	输注时间 (h)	3
血药浓度 (mg/L)	4	测量时间 (给药开始后n小时)	5		
血药浓度 (mg/L)	2.5	测量时间 (给药开始后n小时)	7.5		
滴注速率常数 (k0)	0.18800145169829408	表观分布容积 (vd)	84.3404114593072	最低抑菌浓度 (MIC)	2

	敏感	中介	耐药
MIC	1	2	4
t > MIC	13.14	8.86	3.75
%T > MIC	164.25	110.78	46.88
4 x MIC	4	8	16
t > 4 x MIC	3.75	-5	0
%T > 4 x MIC	46.88	-62.56	0



©2021 CTDM

规划求解

(四) 问题帮助

1. 网页打不开, 显示异常或者白屏

请使用最新版本的谷歌浏览器 (Google Chrome)。 [点击下载](#)

2. 账户或者数据异常

请在打开谷歌浏览器后, 按下组合键 Ctrl + Shift + Delete, 在弹出的对话框选择清除缓存