

2020 年创腾科技生命科学分子模拟在线课程

加速抗体设计的解决方案

培训相关信息如下：

培训时间：2020 年 9 月 16-18 日，共三天

培训地点：**在线课程**

学员福利：

凡**第三次或以上**参加“创腾学院”DS 培训班的学员，均可领取一张当年内有效的半价券。（注：本券只限本人使用，不可转让）

一、培训主旨

抗体药物作为生物药物的主力军，以其高特异性、有效性和安全性正在发展成为国际药品市场上一大类新型诊断和治疗药物，日益成为许多重要疾病（癌症、慢性炎症疾病、心血管疾病、免疫系统疾病等）治疗市场的新宠。而分子模拟技术在近 20 年内已两次荣登诺贝尔化学奖的奖台，成为生命科学领域认识和解决复杂的科学和工程问题的重要方法。借助分子模拟技术进行抗体药的理性设计已成为未来治疗性抗体研发新趋势，其重要作用也越来越多的得到体现。Discovery Studio 作为面向生命科学领域的分子模拟与分子设计软件，不仅可以为抗体研发者们提供一个易于操作使用的抗体建模环境，而且还可以以抗体结构作为起点，优化抗体作为治疗性药物的疗效和药物可发展性，从而助力抗体新药研发，提高抗体成药性，加速抗体研发周期，降低研发成本。本次培训班旨在帮助学员系统了解、掌握如何应用 Discovery Studio 进行抗体理性设计。

二、培训对象

从事抗体药物或其它抗体相关研发领域的科研工作者，以及有兴趣想要借助 Discovery Studio 分子模拟平台来开展抗体理性设计工作的相关人员。

三、培训内容

本次培训主要以 Discovery Studio 软件为依托，详细介绍 DS 在抗体理性设计领域提供的一系列完美解决方案，内容包括：

- 抗体序列的注释：抗体重链及轻链可变区、恒定区、CDR 区的注释，抗体 Gemline 基因的识别；
- 抗体序列的分析：抗体翻译后修饰位点的预测（如糖基化位点等），抗原线性表位预测；
- 抗体结构的预测与优化，全长抗体、抗体 Fab 区、scFv 结构的预测；
- 抗体-抗原相互作用的预测，抗原构象表位的识别；
- 抗体分子的设计与改造：抗体亲和力成熟，抗体稳定性优化，双特异性抗体设计，抗体成药性评价，抗体人源化改造。

支持中心

- ① 支持社区，用户提出问题，技术专家会及时做出解答
- ② 问题精析，DS 常见的一些使用问题解答



知识中心

- ① 操作教程, DS 各功能模块使用操作步骤教程
- ② 视频中心, 各功能模块操作视频教程

资源中心

- ① 文献中心, DS 在模拟设计中的文献应用案例
- ② 新功能精析, DS 各版本新功能介绍

四、培训形式

- 1、通过文献案例分析讲解抗体理性设计策略, 以及相应功能模块的原理介绍;
- 2、讲解抗体理性设计过程中每一步骤的具体操作流程及参数设置 (提供完整的培训教程);
- 3、学员交流与讨论, 工程师进行现场答疑。

五、培训费用

1 人参加	特惠价格及条件 (符合任一条件即可): 1、同一单位, ≥ 2 人参加; 2、同一学员 (2011年至今) 曾参加过DS培训课程。
3100/人	2500/人
拼团大促: ◎ 5 人拼团价 (不限同一单位) 2300 元/人 ◎ 10 人拼团价 (不限同一单位) 2000 元/人 注意事项: 1、由于线上培训需要提前一周邮寄教材, 请各位务必在开课前一周完成拼团和汇款工作。 2、所有拼团的人报名时都必须写清楚 几人团 , 并加上 团长的名字 , 以便于工作人员统计整理。 3、团购活动适用于 2020 年 8 月至 12 月 30 日 任意 DS 培训班。	

- 注: 1、培训费包含 **100 元邮寄纸质版教材费用**, 课程结束后不再发送电子版 PPT 和教材。
 2、发票为电子发票, 学员缴费后扫码填写发票信息, 发票将发送到学员邮箱, 发票内容为 **“培训费”** 或 **“会议费”**。
 3、本次培训不提供增值税专用发票, 统一开增值税普通发票。

六、报名方式

- 1、**报名方式:** 登录创腾学院官网 <http://training.neotrident.com/> 在线提交或下载**报名回执**。名额有限, 报名从速, 额满为止。

创腾学院微信公众号



2、付费方式:

银行汇款 **(请在汇款时务必备注参加人员姓名)**

户名: 苏州创腾数据科技有限公司 (行号: 308305008189)

开户行: 招商银行苏州分行营业部

账户: 512907942610802



七、培训班联系人

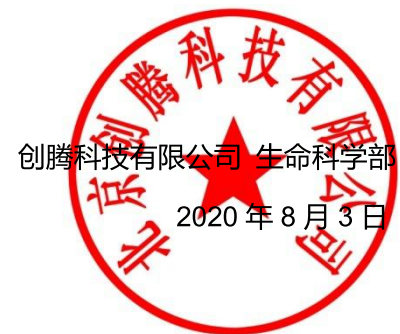
创腾科技有限公司 市场部

电话: 0512-67509707 (转 220) (叶小姐),

021-51821768-233 (陈小姐), 13916858963

Email: market@neotrident.com

培训网站: <http://training.neotrident.com/>



附: 培训班日程安排。

AI
Driven
Innovation
& Quality



日期	时间	内容
第一天	08:30-09:00	报到和注册
	09:00-10:30	Discovery Studio 基本界面 DS 背景介绍, DS 界面介绍, DS 入门操作, 抗体、抗原分子的预处理方法介绍与实际操作
	10:30-10:45	休息
	10:45-11:30	抗体理性设计概述 抗体理性设计专题之一: 抗体序列的分析 基于抗体序列注释抗体结构域和 CDR loop 区, 识别 Gemline 基因, 预测 PTM 翻译后修饰位点、抗原线性表位。
	11:30-12:00	课程讨论及答疑
	12:00-14:00	午餐
	14:00-15:00	抗体理性设计专题之二: 抗体结构的预测及优化 抗体 Fab 区、Fv 区、scFv、全长结构及双特异性抗体结构的构建, CDR 区的 优化, 抗体人源化改造策略, 基本原理介绍及案例分析
	15:00-15:15	休息
	15:15-16:30	抗体理性设计专题之二: 抗体结构的构建及优化 抗体建模参数设置、实际操作技巧及结果分析
16:30-17:00	课程讨论及答疑	
第二天	09:00-10:30	抗体理性设计专题之三: 抗体-半抗原相互作用预测(CDOCKER) 抗体-半抗原结合模式的确定, 结合位点关键作用氨基酸的分析与确定, 基本原理介绍、案例分析
	10:30-10:45	休息
	10:45-11:30	抗体理性设计专题之三: 抗体-半抗原相互作用预测(CDOCKER) 参数设置、实际操作技巧及结果分析
	11:30-12:00	课程讨论及答疑
	12:00-14:00	午餐



	14:00-15:00	抗体理性设计专题之三：抗体-半抗原相互作用预测(Flexible Docking) 抗体-半抗原结合模式的确定，结合位点关键作用氨基酸的分析与确定，基本原理介绍、参数设置及结果分析
	15:00-15:15	休息
	15:15-16:30	抗体理性设计专题之四：半抗原连接位点的确定(分子动力学模拟) MD 基本原理，溶剂模型的添加，束缚条件的设定，平衡状态的判定等，半抗原连接位点的判定。
	16:30-17:00	课程讨论及答疑
第三天	09:00-10:30	抗体理性设计专题之五：抗体-抗原相互作用预测 (ZDOCK) 抗体、抗原结合模式的确定，结合表面关键残基的分析，抗原表位的识别。基本原理介绍及案例分析、参数设置、实际操作技巧及结果分析。
	10:30-10:45	休息
	10:45-11:45	抗体理性设计专题之六：抗体亲和力成熟/稳定性优化（虚拟氨基酸突变扫描） 虚拟氨基酸扫描突变，识别能够优化抗体结合亲和力的突变位点，pH 和温度等环境因素的考虑，原理介绍、参数设置、实际操作技巧及结果分析
	11:45-12:00	课程讨论及答疑
	12:00-14:00	午餐
	14:00-15:15	抗体理性设计专题之七：抗体稳定性优化（抗体聚集效应的预测） 识别抗体结构中易于聚集的位点以进行突变优化，以抗体聚集效应作为指标评价抗体的稳定性和可发展性以筛选在研抗体，基本原理介绍、参数设置、实际操作技巧及结果分析
	15:15-15:45	抗体理性设计专题之八：抗体 DI 值、溶解度评价、粘度评价 以抗体聚集效应、抗体粘度、抗体溶解度作为指标评价抗体的成药性以筛选在研抗体，基本原理介绍、参数设置、实际操作技巧及结果分析
	15:45-16:00	休息
	16:00-16:50	抗体理性设计专题之九：抗体人源化 抗体人源化位点信息和回复突变位点信息的预测，原理介绍、参数设置、实际操作技巧及结果分析
	16:50-17:00	课程讨论及答疑

