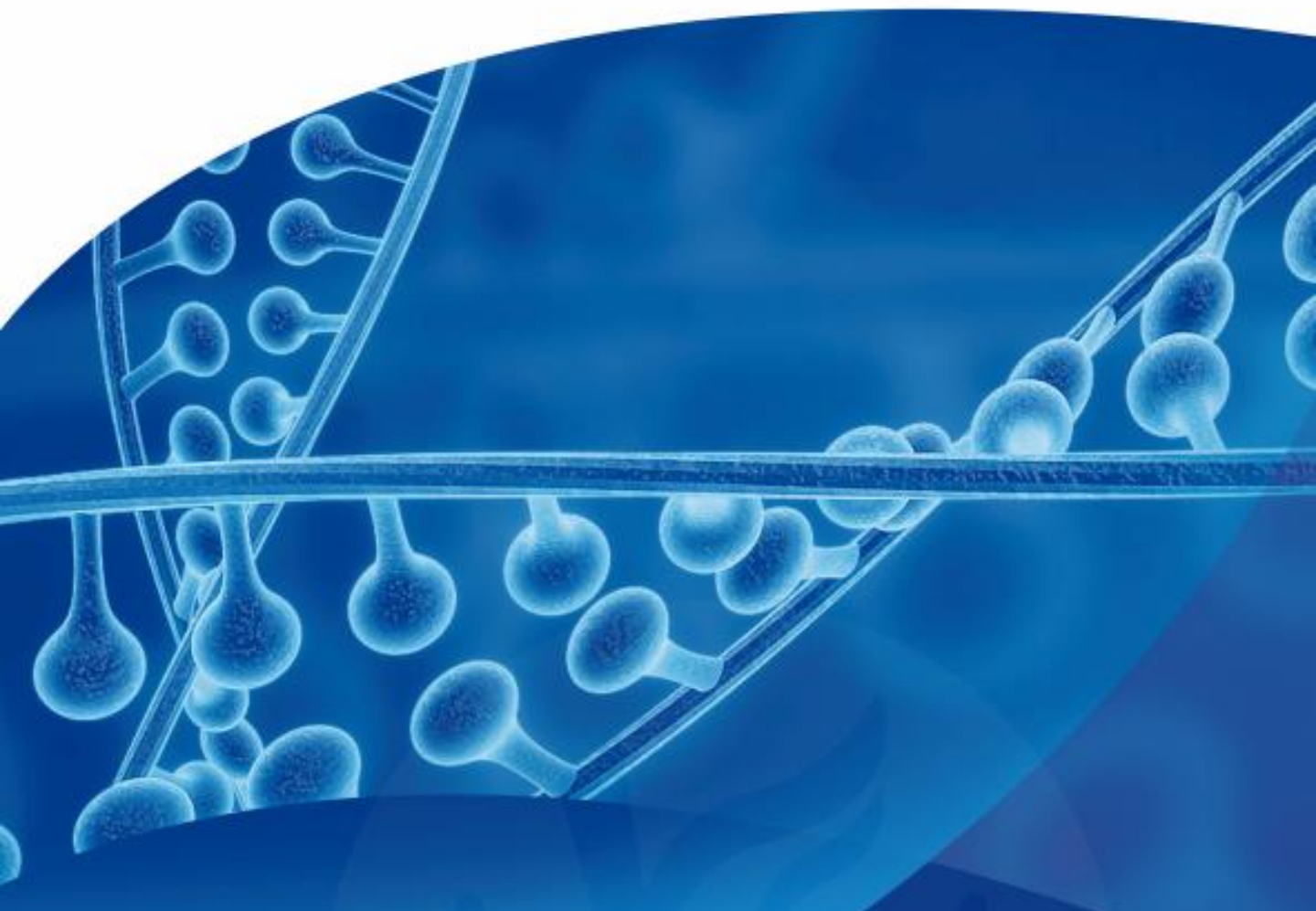


抗体偶联LNP(Ab-LNP) 基础知识手册



咨询电话：133 8033 2910
耀海生物技术(北京)有限公司

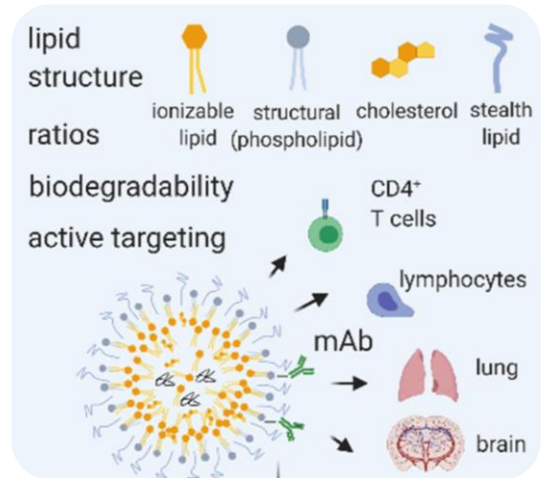
扫码关注



抗体偶联LNP (Ab-LNP) 平台

信使RNA (mRNA) 在疫苗和蛋白质替代疗法等领域成为新的治疗方案，但基于脂质纳米颗粒 (LNP) 的mRNA递送系统具有肝脏偏好性。而对于治疗性mRNA来讲，实现其靶向递送是首要目的。

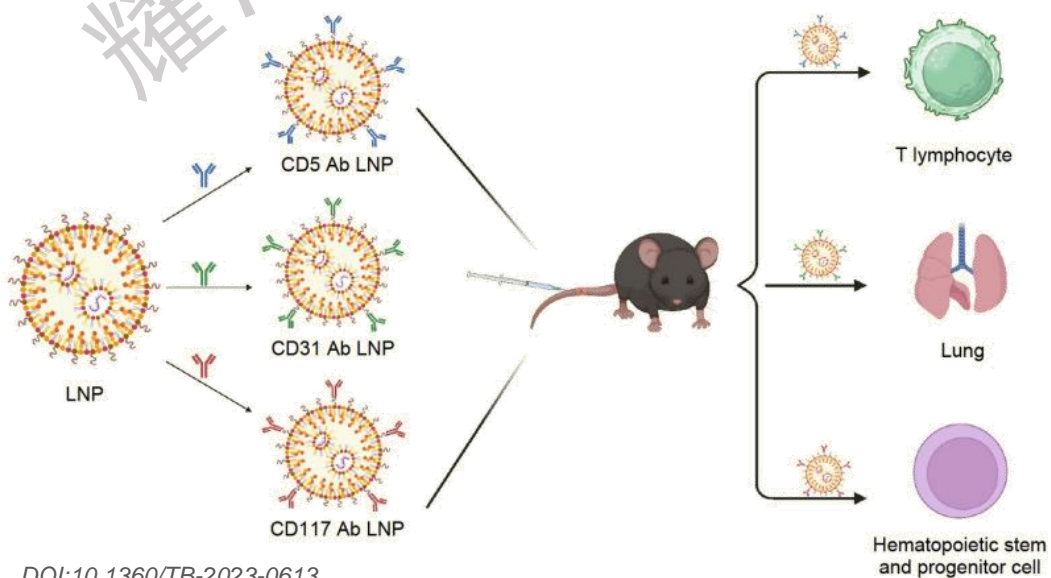
近两年研究表明，通过单克隆抗体偶联LNP (Ab-LNP) 的策略能够将mRNA成功递送至靶细胞。在这一领域，美国宾夕法尼亚大学Drew Weissman (诺奖得主)、Michael J Mitchell和Hamideh Parhiz等发表多篇高质量文章。



Biomedicines 2021, 9(5), 530.

当前Ab-LNP的主要研究方向包括：T细胞疗法、造血干细胞 (HSC) 疗法、肿瘤、肺部疾病和中枢神经系统疾病治疗等。已报道的LNP配体包括：

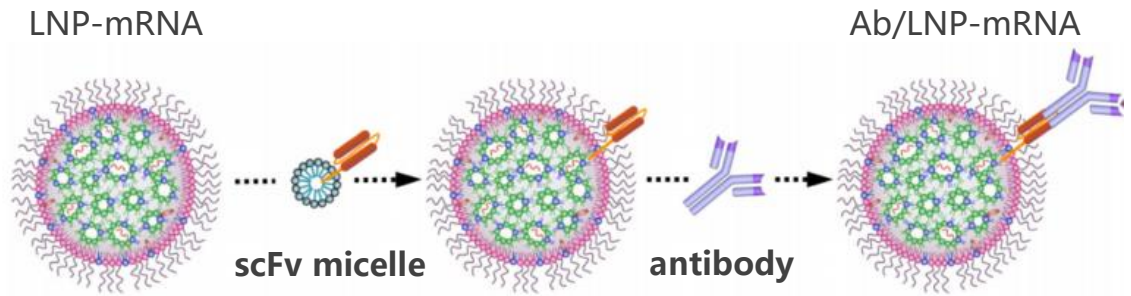
- ◆ 靶向T细胞的CD3、CD4、CD5或CD7抗体；
- ◆ 靶向造血干细胞的CD117或CD45抗体；
- ◆ 靶向肺部的CD31或PV1抗体；
- ◆ 靶向肿瘤细胞的EGFR抗体；
- ◆ 靶向脑血管的CD106抗体；
- ◆ 靶向白细胞的Cy6抗体等。



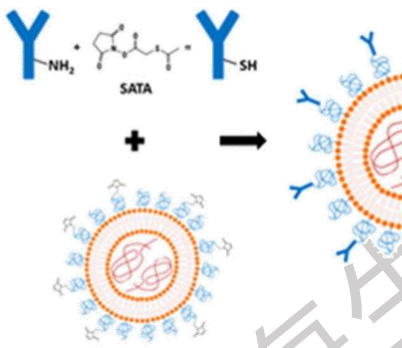
DOI:10.1360/TB-2023-0613.

Ab-LNP偶联方式

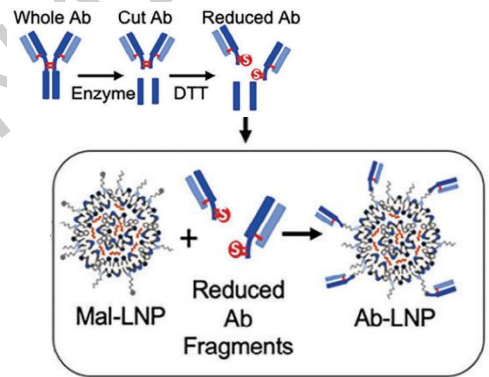
ASSET (锚定二抗scFv靶向平台)



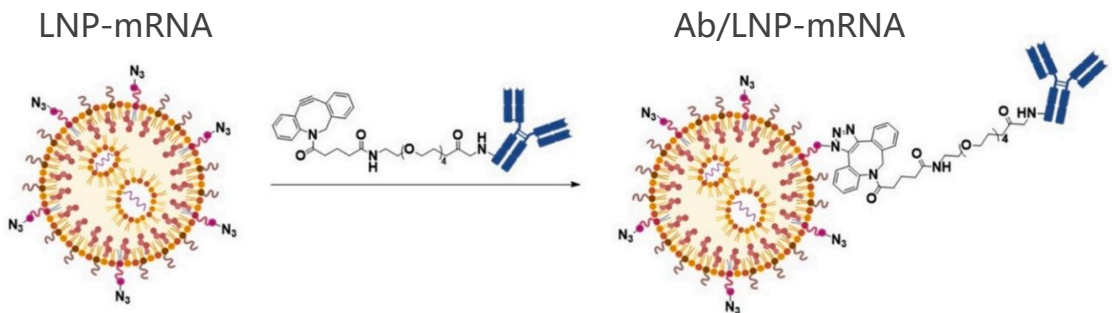
SATA-马来酰亚胺偶联法



巯基-马来酰亚胺偶联法



SPAAC点击化学法

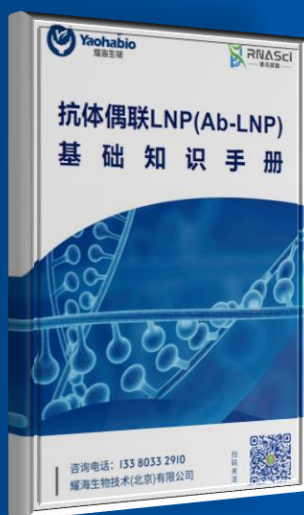
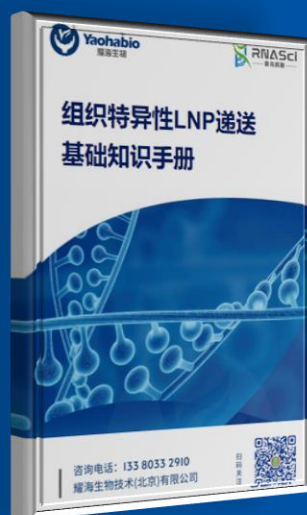
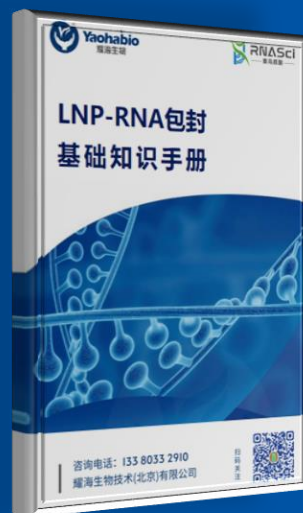
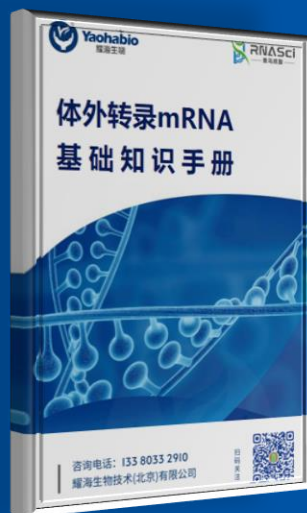


Nat Commun. 9: 4493; J Control Release. 291: 106–115;
Small. 20(11):e2304378; J Control Release. 371:455-469.

Ab-LNP研究汇总

靶器官/细胞	配体-靶点	配体-LNP偶联方式	参考文献
白细胞	Ly6c抗体	ASSET	PMID: 30374059
T细胞	CD3抗体	巯基-马来酰亚胺法	PMID: 35078042
T细胞	CD5抗体	SATA-马来酰亚胺法	PMID: 38513098
T细胞	CD3, CD28抗体	巯基-马来酰亚胺法	PMID: 38419362
T细胞	CD3, CD5, CD7抗体	巯基-马来酰亚胺法	PMID: 38072809
T细胞	CD4抗体	SATA-马来酰亚胺法	PMID: 34091054
干细胞	CD117抗体	巯基-马来酰亚胺法	PMID: 36988645
干细胞	CD117抗体	SATA-马来酰亚胺法	PMID: 37499029
干细胞	CD45抗体	巯基-马来酰亚胺法	PMID: 39078677
肿瘤细胞	EGFR抗体	ASSET	PMID: 33208369
脑血管	VCAM-1抗体 / CD106 抗体	点击化学法	PMID: 32005712
胎盘	EGFR抗体	SPAAC点击化学法	PMID: 38789090
肺	PECAM-1/CD31抗体	SATA-马来酰亚胺法	PMID: 30336167
肺	PV1抗体片段Fab-C4	Diels-Alder反应	PMID: 32155049

IVT RNA & LNP 系列手册



联系方式

电话: 133 8033 2910

邮箱: CRO@yaohaibio.cn

网站: www.yaohaibio-pharma.com

地址: 北京市大兴区生物医药基地好景象科技园C座4楼

