

迈同生物 项目介绍

一、公司概况

迈同生物（全称以工商登记为准）是一家专注于代谢酶靶点小分子抗肿瘤药物研发的创新药企业，总部布局于杭州与上海两地。公司由中国科学院院士赵国屏教授创立并担任首席科学家，赵国屏院士在微生物基因组学、合成生物学与代谢研究领域具有深厚学术积累，其团队对代谢通路及酶靶点的理解构成了公司的科学基础。迈同生物于2022年5月完成A轮融资，由朗天医药集团投资，目前处于未上市状态，在行业资料中被归入小分子抗肿瘤领域的第一梯队。肿瘤的代谢重编程是近年肿瘤生物学的重要认识，针对异常代谢酶的干预为抗肿瘤药物提供了不同于传统增殖信号的新切入点。

二、核心科学与技术

迈同生物的核心技术围绕「代谢酶靶向」这一抗肿瘤药物方向。肿瘤细胞具有与正常细胞不同的代谢特征（即肿瘤代谢重编程），多种代谢酶在肿瘤发生发展中扮演关键角色，是潜在的药物靶点。公司聚焦异柠檬酸脱氢酶（IDH）等代谢酶的抑制剂开发，通过设计可特异性结合突变或异常代谢酶的小分子，干预肿瘤细胞的代谢依赖与表观遗传状态，从而抑制肿瘤生长。技术壁垒体现在靶点选择、先导化合物优化、选择性（降低脱靶毒性）以及联合用药策略。与直接抑制激酶信号不同，代谢酶抑制剂需精细平衡对肿瘤细胞特异代谢依赖的打击与对正常组织的代谢安全。

三、主要产品与管线

迈同生物公开的核心管线为 MT-001，是一款 IDH1 抑制剂，于2023年10月获准开展临床试验（IND），随后进入 I 期临床研究；公开信息显示其 I 期已完成多个剂量组爬坡，并启动了 IIa 期临床研究。IDH1 突变在多种血液瘤与实体瘤（如急性髓系白血病、胆管癌、胶质瘤等）中出现，是已被验证的成药靶点（已有同类药物获批）。公司其他管线与具体适应证以披露为准，公开资料未完整披露其全部在研项目。MT-001 进入 IIa 期，意味着该候选分子已初步跨越安全性爬坡阶段，开始探索初步疗效信号。

四、适应症与疾病背景

MT-001 面向 IDH1 突变相关肿瘤。IDH 是三羧酸循环中的关键代谢酶，其突变会导致致癌代谢物 2-羟戊二酸（2-HG）积累，驱动肿瘤发生并影响细胞分化。IDH1 抑制剂通过抑制突变酶活性、降低 2-HG 水平，在急性髓系白血病、胆管癌等适应证中已显示临床价值，部分同类药物已获监管批准，验证了靶点的成药性。中国相关突变肿瘤患者群体具备明确需求，且该靶点已有国际获批药物作为概念验证，属于相对成熟但仍有优化空间（如选择性、脑渗透、联合策略）的赛道。

五、竞争格局

在 IDH 抑制剂领域，国际已有获批药物（如针对 IDH1、IDH2 的抑制剂），国内也有多家药企布局同类靶点。迈同生物的差异性在于其代谢生物学背景驱动的靶点理解与候选分子设计，MT-001 已进入 IIa 期临床，处于国内同类项目的较前期梯队。竞争维度包括临床进度、安全性与选择性、适应证拓展（如从血液瘤向实体瘤延伸）、以及联合用药开发能力。在靶点已验证的前提下，后来者需以更优的安全性、更广的适用人群或更强的联合潜力实现差异化。

六、团队与平台

公司创始人兼首席科学家赵国屏为中国科学院院士，任职于中国科学院分子植物科学卓越创新中心，在基因组学、合成生物学与代谢领域有长期积累。迈同生物在上海、杭州设有研发与运营布局，团队

覆盖药物化学、药理、临床与注册等环节。公司平台以代谢酶靶点小分子发现为核心，强调从靶点机制到候选药物的转化，其学术基因偏向机制驱动理性药物设计。

七、融资与资本

迈同生物于2022年5月完成A轮融资，投资方为朗天医药集团（蔡翔相关）。该轮融资用于代谢酶靶向管线的推进与平台建设。公司目前未上市，后续融资与资本安排以官方披露为准。作为由产业方单一领投的早期项目，其后续能否引入多元资本以支撑临床推进，是观察资本策略的一个维度。

八、发展展望

迈同生物在代谢酶靶向抗肿瘤方向具备清晰的靶点逻辑与较前的临床进度。MT-001的IIa期数据读出、适应证的进一步拓展、以及是否围绕代谢靶点构建更丰富的管线组合，是观察公司后续进展的关键。代谢靶点赛道兼具科学深度与临床验证基础，相关进展以监管与公司公开披露为准。

从肿瘤代谢的研究背景看，代谢重编程被列为肿瘤的标志性特征之一，多种肿瘤细胞依赖特定代谢通路维持增殖、存活与耐药。除IDH

外，叶酸循环、谷氨酰胺代谢、脂代谢等方向均有药物探索。迈同生物以IDH1为切入，选择了已被国际获批药物验证的靶点，降低了机制不确定性的风险，但同时也意味着需在同类已上市药物的基础上体现差异化价值。

在开发策略上，IDH1抑制剂的适应证拓展是后来者的关键命题：从急性髓系白血病向胆管癌、胶质瘤等实体瘤延伸，需要解决脑渗透、肿瘤微环境差异与联合用药等问题。迈同生物MT-001已进入IIa期，后续应关注其在不同瘤种中的客观缓解率、缓解持续时间与安全性数据。

在制造与质量方面，小分子靶向药的合成路线、晶型与杂质控制直接影响安全性与可放大性。作为早期创新药企业，迈同生物需建立稳健的工艺与供应链，以支持后续临床样品与潜在商业化供应。

从资本视角，迈同生物由产业方朗天医药集团单一领投，后续若推进更大型临床，可能需引入更多元化的专业医疗基金与产业资源。其融资节奏与管线进展的匹配，是观察其执行力的一个维度。

在分子机制上，IDH蛋白正常情况下催化异柠檬酸转化为 α -酮戊二酸（ α -KG），而突变型IDH获得新酶活性，将 α -KG转化为致癌代谢物2-羟戊二酸（2-HG）。2-HG作为 α -KG的类似物，可抑制多种依赖 α -KG的双加氧酶，扰乱表观遗传与细胞分化程序，驱动肿瘤发生。IDH1抑制剂的作用是选择性抑制突变酶、降低2-HG水平，从而逆转部分促癌效应。这一机制已被科学界充分阐明，也是该靶点成药性的基础。

在开发路径上，IDH1突变在急性髓系白血病（AML）中最受关注，亦见于胆管癌、低级别胶质瘤等。迈同生物MT-001的适应证选择将决定其临床推进的难易：血液瘤终点相对清晰、周期较短，实体瘤则需考虑脑渗透与肿瘤异质性。已上市IDH抑制剂为后来者提供了对照与联合参照，但也抬高了疗效与安全性对比的门槛。

在质量与工艺上，小分子靶向抑制剂的合成常涉及手性中心与多步反应，晶型与杂质谱直接影响生物利用度与安全性。迈同生物作为早期企业，需建立稳健工艺以支持临床样品的一致供应，并为潜在商业化预留放大空间。其杭州与上海的双城布局，兼顾了研发与运营的灵活性。

从行业坐标看，代谢酶靶向仍是肿瘤药物中的特色细分，迈同生物以院士团队的代谢生物学背景为支撑，在机制理解上具有源头优势。其后续能否围绕代谢靶点构建更丰富的管线矩阵，将决定其平台上限。

在联合治疗趋势上，代谢酶抑制剂与化疗、靶向药或免疫治疗的联用，是提升疗效的重要探索方向。IDH抑制剂在部分适应证中已显示出与去甲基化药物等联用的价值，迈同生物后续的联合策略将影响其管线的临床竞争力。

在注册策略上，针对罕见突变亚群的临床试验常面临入组速度与样本量的挑战，需依托精准的分子检测与多中心协作。迈同生物作为体量相对早期的企业，其临床运营能力与外部 CRO 协作效率，将影响其 II 期数据的产出节奏。

从靶点科学看，代谢酶作为抗肿瘤靶点的独特之处在于，它不直接抑制促癌信号，而是纠正被肿瘤劫持的代谢程序。这种「复位」逻辑使其在部分突变驱动的肿瘤中能够同时影响增殖、分化与微环境，作用层次比传统激酶抑制剂更为底层，也因此 in 联合治疗中具备更丰富的组合可能。

在开发定位上，迈同生物选择已被验证的突变靶点作为首发，是一种相对稳健的策略，降低了科学不确定性，但也意味着必须在疗效、安全性或适用人群上做出差异化。其后续管线的宽度，将决定公司是单一品种企业还是平台型代谢药企。

在产业意义层面，迈同生物体现了基础代谢生物学研究向临床药物转化的路径。赵国屏院士团队的学术积累，为公司提供了从机制到分子的源头支撑，这种「科学家创始人」模式在原创药开发中日益受到重视。

在临床运营上，针对特定基因突变的临床试验需要精准的患者筛选与分子检测支撑，入组效率直接影响研发进度。迈同生物作为早期企业，其与检测机构、研究型医院的协作网络，将是其临床推进速度的重要变量。

在科学意义上，代谢靶点的成药性验证了「以代谢干预肿瘤」这一思路的可行性，为后续更多代谢酶靶点的开发打开了空间。迈同生物以突变代谢酶为起点，其经验积累有望向更广阔的肿瘤代谢靶点延伸。对行业而言，这类由顶尖代谢学者领衔的企业，正逐步填补国内在代谢靶向抗肿瘤领域的空白，具有重要的科学补位价值。

信息来源：迈同生物公开管线与融资信息、MT-001 IND
及临床进展公开报道、赵国屏院士公开学术背景、行业报道。