

# 拉米夫定片说明书

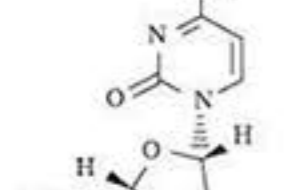
请仔细阅读说明书并在医师指导下使用

## 警示语

拉米夫定有致乳酸酸中毒的危险。中止使用拉米夫定可能导致HBV/HIV-1双重感染患者的乙型肝炎恶化。  
单独或联合使用核苷类似物(包括拉米夫定和其它抗逆转录病毒药物)的过程中,有报告出现乳酸酸中毒病和伴脂肪变性的严重肝肿大病例(包括致死性病例)。一旦发生了提示乳酸酸中毒的临床表现和实验室检查异常时,应中止治疗(见【注意事项】)。  
在中止服用拉米夫定的HBV/HIV双重感染患者中,有出现急性严重乙型肝炎恶化的病例报道。HBV/HIV双重感染患者在停止服用拉米夫定后的至少几个月内,应从临床及实验室方面密切监测患者的肝功能。适当情况下,可以开始启动乙型肝炎的治疗(见【注意事项】)。  
与用于治疗慢性HBV感染的拉米夫定片相比,用于治疗HIV-1感染的拉米夫定片内含更高剂量的拉米夫定。感染HIV-1患者应当仅接受适用于治疗HIV感染的制剂(见【注意事项】)。

## 【药品名称】

通用名称: 拉米夫定片  
英文名称: Lamivudine Tablets  
汉语拼音: Lamifuding Pian  
【成份】本品主要成份为: 拉米夫定  
化学名称: (-)-1-(2R, 5S)-2-(羟甲基)-1, 3-氧硫杂环戊-5-基胞嘧啶  
化学结构式:



分子式: C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>N<sub>4</sub>O<sub>3</sub>S  
分子量: 229.26

【性状】本品为薄膜衣片,除去包衣后显白色。

【适应症】拉米夫定是一种核苷类似物,与其它抗逆转录病毒药物联合用于治疗人类免疫缺陷病毒(HIV-1)感染。本规格(0.15g)仅适用于治疗HIV感染,不适用于HBV感染。

【用法用量】口服。  
成人和16岁以上的青少年患者

对于HIV-1感染的成人和16岁以下的青少年患者,与其它抗逆转录病毒药物联合使用时,推荐的口服剂量为300mg,分三次服用,每次150mg,或一次性服用300mg。如果拉米夫定用于治疗HIV/HBV双重感染患者,上的治疗剂量应作为适当的联合给药方案的一部分。

儿童患者  
对于HIV感染的3岁到16岁的患儿,推荐剂量为每次4mg/kg体重,一日二次(每次最大剂量不超过150mg,每天二次),与其它抗逆转录病毒药物联合使用。  
儿童患者的推荐剂量见表1。

表1 儿童患者服用拉米夫定的推荐剂量

体重 (kg)	使用 150mg 片剂时的用量		每日总剂量
	上午剂量	下午剂量	
14-21	1/2 片 (75mg)	1/2 片 (75mg)	150mg
>21-30	1/2 片 (75mg)	1 片 (150mg)	225mg
>30	1 片 (150mg)	1 片 (150mg)	300mg

肾脏损伤患者  
拉米夫定的剂量应根据肾功能进行调整。具体的剂量调整方法见表2。

表2根据肌酐清除率成人和青少年患者(≥30kg)的剂量调整

肌酐清除率 (mL/min)	拉米夫定的建议剂量
≥50	每次 150mg, 每日二次, 或每次 300mg, 每日一次
30-49	每次 150mg, 每日一次
15-29	每日一剂, 首剂150mg, 以后每剂100mg
5-14	每日一剂, 首剂150mg, 以后每剂50mg
<5	每日一剂, 首剂50mg, 以后每剂25mg

在常规(4h)血液透析和腹膜透析后,不需要额外加服拉米夫定。

对于肾脏损伤的患儿,虽然尚无充分的数据来建议进行特殊的剂量调整,但仍需要考虑降低给药剂量和/或延长给药间隔。

【不良反应】  
1. 临床试验经验  
下列不良反应已在说明书的其他项下进行了更为详细的讨论:  
● 乳酸酸中毒和伴有脂肪变性的严重肝肿大。  
● 乙型肝炎的严重恶化。  
● HIV-1/HCV双重感染患者的肝失代偿。  
● 胰腺炎。  
● 肌痛。  
由于临床试验是在广泛的不同条件下进行的,因此,一种药物在临床试验中的不良反应发生率可能与另一种药物在试验中的不良反应发生率直接进行比较,也可能反映药物在实际应用中的不良反应发生率。成人患者-1 HIV感染:成人患者服用拉米夫定的安全性主要基于对临床研究的5568名HIV感染患者的资料。最常见的不良反应是头痛、恶心、身体不适、疲乏、体重减轻、腹泻和咳嗽。

表1是接受拉米夫定150mg每日二次和RETROVIR®(齐多夫定)每日三次共治疗24周的患者中不良反应发生率(发生率>5%)的不良反应。

表3在四项临床对照试验(NUCA3001, NUCA3002, NUCB3001,NUCB3002)中出现的不良反应(发生率>5%)

不良反应	拉米夫定150mg每日二次+RETROVIR®(n=251)	RETROVIR®(n=230)
全身		
头痛	35%	27%
不适和疲乏	27%	23%
发热或寒战	10%	12%
消化道		
恶心	33%	29%
腹泻	18%	22%
恶心和呕吐	13%	12%
食欲不振/消化不良	10%	7%
腹痛	9%	11%
腹部疼痛	6%	3%
消化不良	5%	5%
神经系统		
神经病	12%	10%
睡眠障碍或紊乱	11%	7%
头痛	10%	4%
浅部	9%	4%
呼吸道		
鼻部症状和体征	20%	11%
咳嗽	18%	13%
皮肤		
皮疹	9%	6%
骨髓肌肉		
肌肉骨痛	12%	10%
肌痛	8%	6%
关节痛	5%	5%

\*齐多夫定单药治疗或齐多夫定与扎西他滨联合治疗

胰腺炎,在NUCA3001,NUCB3001,NUCA3002,NUCB3002和NUCB3007四项临床对照试验中,接受拉米夫定治疗的2613名成人患者中有9例发生胰腺炎,占0.3%。

拉米夫定300mg每日一次;接受拉米夫定300mg每日一次或拉米夫定150mg每日二次 (EPV20001和EPV40001研究的三药联合治疗方案) 持续用药48周的患者报告的不良反应的类型和发生率是相似的。

治疗期间监测到的部分异常实验室检查结果见表4。  
表4在四项24周的替拉替韦研究(NUCA3001,NUCA3002,NUCB3001和NUCB3002)和一项临床终点研究(NUCB3007)中成人患者的3~4级实验室异常的发生率

实验室检查	24周替拉替韦研究*		临床终点研究*	
	拉米夫定+RETROVIR®(n=256)	RETROVIR®(n=230)	拉米夫定+现有疗法**	现有疗法***
中性粒细胞绝对计数(<750/mm <sup>3</sup> )	7.2%	5.4%	15%	13%
血色素(<8.0g/dL)	2.9%	1.8%	2.2%	3.4%
血小板(<50000/mm <sup>3</sup> )	0.4%	1.3%	2.8%	3.8%
ALT(>5.0xULN)	3.7%	3.6%	3.8%	3.9%
AST(>5.0xULN)	1.7%	1.8%	4.0%	2.1%
胆红素(>2.5xULN)	0.8%	0.4%	ND	ND
总胆固醇(>2.0xULN)	4.2%	1.5%	2.2%	1.1%

\*研究中期为12个月

\*\*齐多夫定单药治疗或齐多夫定与扎西他滨联合治疗

\*\*\*现有疗法是齐多夫定和齐多夫定加去羟肌苷,或者是齐多夫定结合扎西他滨  
ULN=正常值上限  
ND=未做

在三药联合治疗的EPV20001和EPV40001临床研究中,接受拉米夫定300mg每日一次或拉米夫定150mg每日二次,连续48周,患者报告的实验室异常发生率是相似的。

儿童患者-HIV 临床研究:在三项临床研究的638例3岁到18岁的儿童患者中对拉米夫定 (EPIVIR)口服液进行了研究。

表5在接受拉米夫定(EPIVIR)4mg/kg每日二次+RETROVIR 160mg/m<sup>2</sup>的首次治疗以前的抗逆转录病毒药物治疗(<56天)的患儿中,发生率>5%的不良反应和体格检查结果。

表5 ACTG3000研究中患儿的不良反应和体格检查结果(发生率>5%)

不良反应	拉米夫定+RETROVIR®(n=256)	去羟肌苷 (n=235)
全身		
发热	20%	32%
消化不良		
恶心或呕吐	11%	11%
腹泻	8%	7%
食欲不振/消化不良	6%	6%
腹痛	6%	12%
腹痛	5%	8%
咳嗽	15%	18%
呼吸异常/哮喘	7%	9%
耳、鼻、咽喉炎	7%	6%
眼液或鼻充血	8%	11%
其他		
皮疹	12%	14%
淋巴结病	9%	11%

(1)

在接受抗逆转录病毒药物(包括拉米夫定)联合治疗的患者中,有发生免疫重建综合征的病例报道。在联合治疗的初期,患者的免疫系统可能出现对非活性的或弱活性的机会性感染原(例如,鸟分枝杆菌、巨细胞病毒、卡氏肺囊虫肺炎、结核)产生免疫应答,对此需要进一步的评估和治疗。

7. 脂肪重新分布  
脂肪重新分布和积聚包括向心性肥胖、颈项性脂肪(水牛背)、外周消瘦、面部消瘦、乳房增大、类库兴综合征。在给予抗逆转录病毒治疗中均有发现。其机理和长期后果尚不明确。因果关系尚未确定。  
【孕妇及哺乳期妇女用药】  
孕妇  
妊娠安全性分级为C级。没有对孕妇中进行合适和良好对照的临床研究。大鼠和家兔生殖毒性研究未见致畸性。在接受与人类暴露量相似的实验中,早期胚胎死亡率增加。孕妇必须在对胎儿的安全性益处大于潜在风险时方能使用。  
哺乳期  
非母乳喂养:在母乳喂养中进行了拉米夫定药代动力学研究。研究分析了16名孕36周妇女服用拉米夫定150mg一日二次(同服齐多夫定)、10名孕38周妇女给予拉米夫定150mg一日二次(同服齐多夫定)、10名孕38周妇女给予拉米夫定300mg一日二次(不用其它抗逆转录病毒药物)。拉米夫定的药代动力学参数与未妊娠的成年患者和产后妇女相似。拉米夫定在母体、新生儿和脐带血清中的浓度基本一致。在一个亚组中,在胎膜自然破裂采集的羊水中拉米夫定的浓度是母体血清浓度的2倍多,分别约为1.2-2.5mg/ml(150mg一日二次)和2.1-5.2mg/ml(300mg一日二次)。尚不清楚孕妇拉米夫定相关不良反应的风险是否与其他HIV感染患者不同。  
大鼠和家兔生殖毒性试验的口服剂量分别为成人剂量的130倍和60倍。没有发现与拉米夫定相关的致畸性。家兔剂量在与人类暴露量相似时,出现早期胚胎死亡率增加。但大鼠在使用人类暴露量35倍剂量时也没有出现任何异常。基于动物实验结果,拉米夫定可通过胎盘转运到胎儿。  
哺乳妇女  
HIV感染母亲不要哺乳婴儿,以避免婴儿感染HIV病毒。因为哺乳婴儿可能出现严重不良反应和HIV感染,所以母亲在服用本品时不应哺乳。  
拉米夫定可以从母乳中分泌。来自口服拉米夫定单药治疗(300mg一日二次)或联合治疗(拉米夫定150mg一日二次+齐多夫定300mg一日二次)的20名母亲的乳汁样本中检测到拉米夫定的浓度。  
【儿童用药】  
拉米夫定一日二次与其它抗逆转录病毒药物同时使用,可用于3岁及以上患儿。  
【老年用药】  
拉米夫定 (EPIVIR) 临床研究中没有足够数量的65岁和以上的老年患者,因此不能证明他们与年轻人有不同的反应。通常来说,老年患者的药物选择应谨慎,因为老年人的肝肾功能可能不如年轻人。老年患者可能患有其他疾病或在服用其他药物。尤其是由于拉米夫定主要通过肾脏排泄,而老年人肾功能往往减退,所以应该对肾功能进行监测,并依此调整剂量。  
【药物相互作用】  
拉米夫定主要通过主动分泌经肾脏从尿中排除。与其他药物同时使用时应考虑相互作用的可能性,尤其是其他药物的主要排泄途径也是通过肾主动分泌(例如甲氧苄啶)时。尚无与拉米夫定肾排泄机理相似的药物相互作用的有关资料。  
1. 抗寨和利巴韦林治疗方案  
虽然尚无定论显示HIV-1/HCV双重感染病人同时使用利巴韦林和拉米夫定时有药代和药效的相互作用,但接受抗逆转录病毒药物和干扰素(有或无利巴韦林)联合治疗的HIV/HCV双重感染病人中有发生肝失代偿(有些是致命的)的报告。  
2. 扎西他滨  
拉米夫定和扎西他滨能互相抑制细胞内磷酸化,因此不推荐拉米夫定与扎西他滨合用。  
3. 甲氧苄啶/磺胺甲噁唑(TMP/SMX)  
不推荐调整剂量。尚无有关高剂量TMP/SMX(例如治疗PCP时)对拉米夫定药代影响的资料。  
4. 与拉米夫定合用未观察到相互作用的药物  
一项药物相互作用的研究结果显示拉米夫定和齐多夫定没有临床明显的相互作用。  
【药物过量】  
目前,尚无针对拉米夫定的解毒剂。曾报道一名成人服用了6克拉米夫定,但没有临床体征或症状。血液学检查正常。在ACTG3000研究中有2例患者药物过量。一例是一次拉米夫定的剂量为7mg/kg,另例的剂量是5mg/kg,一日二次,共服用30天。上述二例患儿均无临床体征或症状。由于4岁以下的儿童连续、连续不断的口服透析和自动化腹膜透析清除的拉米夫定的量可以忽略,因此拉米夫定过量时,持续透析的临床益处尚不明确。如果发生药物过量,应当密切观察病人,需要时采取标准的支持治疗。  
【药理毒理】  
拉米夫定是一种抗病毒药。  
微生物学  
作用机理:拉米夫定在细胞内代谢为有活性的5'-三磷酸盐,即拉米夫定三磷酸盐(3TC-TP)。其主要作用机理是拉米夫定三磷酸盐可作为核苷类似物掺入病毒的DNA,导致DNA合成中止。从而抑制HIV逆转录酶。拉米夫定三磷酸盐是哺乳动物α、β、γ-DNA聚合酶的抑制剂。  
抗病毒作用:在一定数量细胞活性(包括单核细胞和新形成外周淋巴细胞)上采用标准灵敏度测定方法评价拉米夫定抗HIV病毒活性。EC<sub>50</sub>为0.003-15μM(1μM=0.23μg/mL)。对于从无耐药相关氨基酸替代的初期治疗患者分离的HIV病毒,平均EC<sub>50</sub>分别为0.429μM(Vicpro分析的COLA40263研究),EC<sub>50</sub>范围分别为0.222-2.007μM和1.37-3.68μM。在外周血单核细胞中,拉米夫定对无耐药HIV-1(A-G)的EC<sub>50</sub>范围为0.001-0.12μM,对HIV-1变异株的EC<sub>50</sub>范围为0.003-0.120μM。在MT-4细胞上,利巴韦林50μM能使拉米夫定抗HIV活性降低3.5倍。在HIV感染的MT-4细胞中,与齐多夫定以不同比例组合的拉米夫定显示了具有抗逆转录病毒活性相互作用。  
耐药性:已在细胞培养中分离出拉米夫定耐药株。基因型分析表明由HIV逆转录酶的密码子184由编码蛋氨酸变成编码丙氨酸或缬氨酸(M184V/I),导致特殊的氨基酸取代,从而产生了耐药性。  
已患者分离到同时耐拉米夫定和齐多夫定的HIV病毒株。在临床对照试验中监测到的分离株对拉米夫定和齐多夫定敏感性。在接受拉米夫定和齐多夫定联合治疗的患者中,大多数患者中分离的HIV病毒株在12周内产生耐药性和基因型变异。有些在基线时齐多夫定耐药的拉米夫定和齐多夫定联合治疗后,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性。拉米夫定和齐多夫定的联合治疗也延缓了耐齐多夫定变异株的出现。  
耐拉米夫定的HIV-1分离株是在病毒逆转录酶催化IKMDD发生了取代(rtM204V/I)。该取代代替有其他取代,后者能增强病毒耐拉米夫定程度或作为代偿突变以提高复制能力。其他的耐拉米夫定的HIV-1分离株包括rtV173L和rtL180M。在其他耐拉米夫定HIV-1中检测到的取代还有L80I和A181T。在对同时感染乙型肝炎病毒和HIV-1患者接受拉米夫定的治疗方案时,出现类似HIV变异株。  
免疫学:拉米夫定和齐多夫定联合治疗,可以恢复对齐多夫定的表型敏感性