# 中山大学达安基因股份有限公司HBV\_SNP2 报告单

 姓名:
 ID号:
 样本编号:
 样本种类:

 性别:
 男
 送检医生:
 送检医生:

年龄:岁 床号: 住院号:

送检目的: HBV基因分型, 拉米夫定LAM, 阿德福韦ADV, 恩替卡韦ETV, 替比夫定LDT, 替诺福韦酯TDF, 恩曲他滨FTC 相关位点: rt169, rt173, rt180, rt181, rt184, rt194, rt202, rt204, rt215, rt233, rt236, rt250

一、基因分型结果:基因型:B

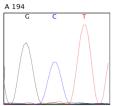
#### 二、耐药突变位点检测结果:

M181V/T     野生型: A(GCT)       突变型: 未检测到突变     野生型: N(AAC)       突变型: 未检测到突变     野生型: I(ATT)       野生型: L(TIG)     野生型: L(CTG)       突变型: L(TTG)     野生型: L(CTG)       突变型: A*检测到突变     野生型: S(AGC)       突变型: S(AGT)     野生型: S(AGC)       突变型: S(AGT)     野生型: M(ATG)       次变型: A*检测到突变     野生型: M(ATG)       突变型: A*检测到突变     野生型: V(GTG)       突变型: A*检测到突变     野生型: V(GTG)       突变型: A*检测到突变     野生型: L(CTG)       突变型: A*检测到突变     野生型: M(ATG)       突变型: A*检测到突变     野生型: M(ATG)       突变型: A*检测到突变     野生型: V(GTT)       野生型: V(GTG)     突变型: A*检测到突变       力量: N(ATG)     突变型: L(TTG)       野生型: N(ATG)     突变型: L(TTG)       野生型: L(CTG)     突变型: L(TTG)       野生型: M(ATG)     突变型: L(TTG)       野生型: M(ATG)     突变型: V(GTT)       對生型: M(ATG)     空域型: V(GTT)       對生型: M(AT			
Pit 型		A181V/T	野生型: A(GCT)
N236T   野生型: N(AAC)   突变型: 未检测到突变   野生型: L(ATA)   野生型: L(CTG)   突变型: L(TTG)   野生型: L(CTG)   突变型: 未检测到突变   野生型: S(AGC)   突变型: 未检测到突变   野生型: M(ATG)   突变型: 大杨(M)   双04V   野生型: M(ATG)   突变型: 未检测到突变   野生型: M(ATG)   突变型: L(CTG)   突变型: L(TTG)   野生型: M(ATG)   突变型: M(ATG)   突变型: M(ATG)   アッ型: M(ATG)			突变型:未检测到突变
契型:未检测到突变       Brull (ATT)       安型: I (ATA)       安型: I (ATA)       安型: L(TTG)       野生型: C(TG)       突变型: 未检测到突变       野生型: T (ACT)       突变型: 未检测到突变       野生型: S (AGC)       突变型: S (AGT)       野生型: M (ATG)       突变型: V(GTT)       野生型: M (ATG)       突变型: 未检测到突变       野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变       野生型: L(CTG)       突变型: 人(TTG)       野生型: M (ATG)       突变型: 未检测到突变       野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变       野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变       野生型: V(GTG)       突变型: 上(TTG)       野生型: L(TTG)       野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)       野生型: M(ATG)       实现: Atcm       安变型: V(GTT)       野生型: M(ATG)       实现: Atcm			野生型: N(AAC)
T169T   突变型: L(ATA)			突变型:未检测到突变
大田			野生型: I (ATT)
L180M   突变型: L(TTG)   野生型: T (ACT)   突变型: 未检测到突变   野生型: S (AGC)   突变型: 未检测到突变   野生型: S (AGC)   突变型: S (AGT)   野生型: M (ATG)   突变型: K (ATG)   突变型: L(TTG)   下生型: M (ATG)   突变型: V (GTT)   下生型: M (ATG)   突变型: V (GTT)   下生型: M (ATG)   突变型: K (ATG)   突变型: L(TTG)   下生型: M (ATG)   突变型: V (GTT)   下生型: A (GCT)   T (GCT)			突变型: I (ATA)
探変型: L(TTG)     下184A/G/S/I/L/F   野生型: T(ACT)     突変型: 未检測到突变     野生型: S(AGC)     突変型: S(AGT)     野生型: M(ATG)     突変型: 未检測到突变     野生型: M(ATG)     突変型: 未检測到突变     野生型: V(GTT)     野生型: V(GTG)     突変型: 未检測到突变     野生型: L(CTG)     突変型: 未检测到突变     野生型: L(TTG)     野生型: M(ATG)     突変型: 未检测到突变     野生型: M(ATG)     突変型: L(TTG)     野生型: M(ATG)     突変型: 未检测到突变     野生型: M(ATG)     突変型: 未检测到突变     野生型: V(GTT)     野生型: V(GTG)     突変型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)     突変型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)     突変型: 上(TTG)     野生型: L(CTG)     突変型: L(TTG)     野生型: M(ATG)     突変型: V(GTT)     替送福韦酯TDF突变检测     替送福韦面TDF突变检测     科194T   野生型: A(GCT)		L180M	野生型: L(CTG)
思替卡韦ETV突变检测     实变型: 未检测到突变       S202G/I     实变型: S(AGC)       突变型: S(AGT)     野生型: M(ATG)       突变型: 大检测到突变     野生型: M(ATG)       突变型: 未检测到突变     野生型: V(GTT)       野生型: V(GTG)     突变型: 未检测到突变       野生型: L(CTG)     突变型: L(TTG)       野生型: M(ATG)     突变型: V(GTT)       野生型: V(GTG)     突变型: V(GTT)       野生型: V(GTG)     突变型: 未检测到突变       野生型: V(GTG)     突变型: L(TTG)       野生型: V(GTG)     突变型: L(TTG)       野生型: L(CTG)     突变型: L(TTG)       野生型: L(CTG)     突变型: L(TTG)       野生型: M(ATG)     突变型: V(GTT)       野生型: M(ATG)     突变型: V(GTT)       替出表走LDT突变检测     M2041       替诺福韦酯TDF空变检测     A194T			突变型: L(TTG)
思替卡韦ETV突变检测     实变型: 未检测到突变       S202G/I     野生型: S (AGC)       突变型: S (AGT)     野生型: M (ATG)       突变型: V (GTT)     野生型: M (ATG)       突变型: 未检测到突变     野生型: V (GTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L (CTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L (CTG)       突变型: 人(GTT)     野生型: V (GTT)       野生型: V (GTG)     突变型: 未检测到突变       野生型: V (GTG)     突变型: 未检测到突变       野生型: L (CTG)     突变型: 未检测到突变       野生型: L (CTG)     突变型: L (TTG)       野生型: L (CTG)     突变型: L (TTG)       野生型: M (ATG)     突变型: V (GTT)       野生型: M (ATG)     突变型: V (GTT)       替出表走LDT突变检测     M2041       替诺福韦酯TDF空变检测     A194T		T184A/G/S/I/L/F	野生型: T(ACT)
\$2026/1     野生型: S(AGC)       來变型: S(AGT)       M204V     野生型: M(ATG)       來变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       來变型: 未检测到突变     野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       來变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       來变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       來变型: V(GTT)     野生型: V(GTG)       來变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       來变型: L(TTG)     野生型: L(CTG)       來变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       來变型: V(GTT)     野生型: A(GCT)			突变型: 未检测到突变
		S202G/I	野生型: S(AGC)
M204V     突变型: V(GTT)       M250V/L/I     野生型: M(ATG)       突变型: 未检测到突变     野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       突变型: L(TTG)     安变型: V(GTT)       野生型: M(ATG)     突变型: V(GTT)       野生型: V(GTT)     野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       突变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       等空型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       等空型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       等空型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       等空型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       等型: A(GCT)     新生型: A(GCT)			突变型: S(AGT)
突变型: V(GTT)       M250V/L/I     野生型: M(ATG)       奥曲他滨FTC突变检测     V173L     野生型: V(GTG)       皮变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       交变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       交变型: 未检测到突变     野生型: V(GTT)       拉米夫定LAM突变检测     L180M     野生型: L(CTG)       校变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       交变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       替送福韦酯TDF突变检测     A194T		M204V	野生型: M(ATG)
M250V/L/			突变型: V(GTT)
図出版     第生型: V(GTG)       変型:未检测到突变     野生型: L(CTG)       突变型:上(TTG)     安变型:L(TTG)       野生型:M(ATG)     安变型:V(GTT)       要生型:V(GTG)     安变型:未检测到突变       野生型:V(GTG)     安变型:未检测到突变       野生型:L(CTG)     安变型:L(TTG)       安变型:L(TTG)     野生型:M(ATG)       安变型:V(GTT)     野生型:M(ATG)       安变型:V(GTT)     野生型:M(ATG)       安变型:V(GTT)     野生型:M(ATG)       安变型:V(GTT)     野生型:A(GCT)		M250V/L/I	野生型: M(ATG)
図曲他滨FTC突变检测     L180M     野生型: L(CTG)       M2041/V     野生型: M(ATG)       安变型: 大仓测到突变     野生型: M(ATG)       安变型: V(GTT)     野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       突变型: 人(TTG)     突变型: L(TTG)       安变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: A(GCT)			突变型: 未检测到突变
恩曲他滨FTC突变检测     L180M     野生型: L(CTG)       M2041/V     野生型: M(ATG)       安变型: V(GTT)     野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       完变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       安变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: A(GCT)	恩曲他滨FTC突变检测	V173L	野生型: V(GTG)
恩曲他滨FTC突变检测     L180M     突变型: L(TTG)       M204I/V     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       突变型: L(TTG)     突变型: L(TTG)       野生型: M(ATG)     突变型: V(GTT)       替比夫定LDT突变检测     M204I       替诺福韦酯TDF突变检测     A194T			突变型: 未检测到突变
		L180M	野生型: L(CTG)
M2041/V     突变型: V(GTT)       V173L     野生型: V(GTG)       突变型: 未检测到突变     野生型: L(CTG)       突变型: L(TTG)     野生型: M(ATG)       一次变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       一次变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       一次变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       一次变型: V(GTT)     野生型: A(GCT)			突变型: L(TTG)
V173L     野生型: V(GTG)       交变型: 未检测到突变     要生型: L(CTG)       交变型: L(TTG)     突变型: L(TTG)       野生型: M(ATG)     突变型: V(GTT)       替比夫定LDT突变检测     野生型: M(ATG)       交变型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       实变型: V(GTT)     野生型: A(GCT)		M2041 /V	野生型: M(ATG)
V173L       突变型:未检测到突变         拉米夫定LAM突变检测       野生型:L(CTG)         突变型:L(TTG)       突变型:V(GTT)         野生型:M(ATG)       突变型:V(GTT)         替达福韦酯TDF突变检测       M204I         替诺福韦酯TDF突变检测       A194T	拉米夫定LAM突变检测		突变型: V(GTT)
拉米夫定LAM突变检测     上180M     野生型: L(CTG)       大文學型: L(TTG)     安學型: L(TTG)       野生型: M(ATG)     安學型: V(GTT)       替比夫定LDT突变检测     野生型: M(ATG)       安學型: V(GTT)     野生型: M(ATG)       安學型: V(GTT)     野生型: A(GCT)			野生型: V(GTG)
拉米夫定LAM突变检测       L180M       突变型: L(TTG)         M204I/V       野生型: M(ATG)         突变型: V(GTT)       野生型: M(ATG)         突变型: V(GTT)       突变型: V(GTT)         替诺福韦酯TDF突变检测       A194T			突变型:未检测到突变
		L180M	野生型: L(CTG)
M2041/V     突变型: V(GTT)       替比夫定LDT突变检测     野生型: M(ATG)       突变型: V(GTT)     突变型: V(GTT)       替诺福韦酯TDF突变检测     A194T			突变型: L(TTG)
		M2041/V	野生型: M(ATG)
替比夫定LDT突变检测       M2041         突变型: V(GTT)         野生型: A(GCT)         對生型: A(GCT)		MIZO41/V	突变型: V(GTT)
突变型: V(GTT)         野生型: A(GCT)         替诺福韦酯TDF突变检测	替比夫定LDT突变检测	M2041	野生型: M(ATG)
替诺福韦酯TDF突变检测			突变型: V(GTT)
日 柏 佃 市 田 I 川 大 文 性 //	替诺福韦酯TDF突变检测	A194T	野生型: A(GCT)
突变型: 未检测到突变			突变型: 未检测到突变

注:深背景色 表示发生了耐药突变 浅背景色 表示发生了突变,但是暂无文献支持其和耐药相关 红色字体表示在样本中未找到该位点

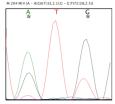
# 三、耐药位点突变检测结果:

# 1. 替诺福韦酯TDF突变检测



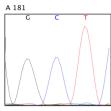
Wild Type: GCT

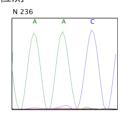
# 2. 替比夫定 LDT 突变检测



Wild Type: ATG

#### 3. 阿德福韦 ADV 突变检测

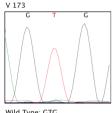


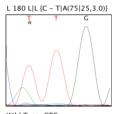


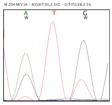
Wild Type: GCT

Wild Type: AAC

# 4. 拉米夫定 LAM 突变检测





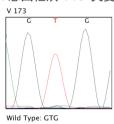


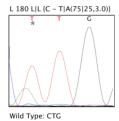
Wild Type: GTG

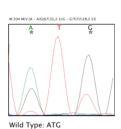
Wild Type: CTG

Wild Type: ATG

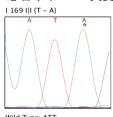
# 5. 恩曲他滨 FTC 突变检测

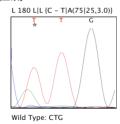


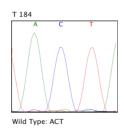


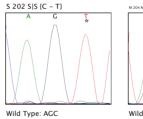


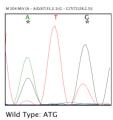
6. 恩替卡韦 ETV 突变检测



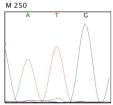






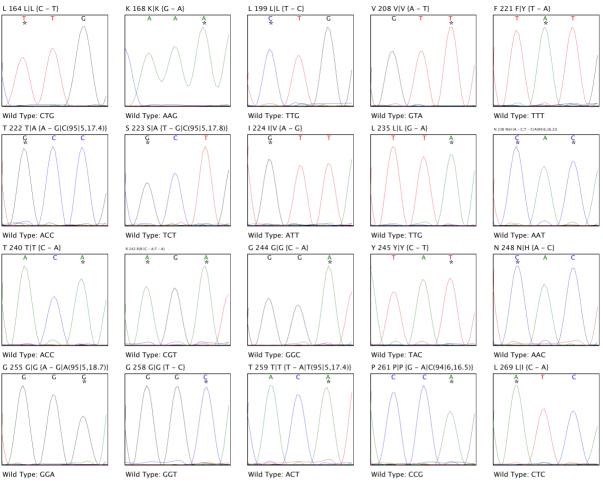


Wild Type: ATT



Wild Type: ATG

#### 7. 其他突变位点(该位点目前没有已发表文献支持,无明确临床意义)



- 注: 1. 突变结果解释: M 204 M|V  $\{A-G\}$ , 第一个字母M, 野生型编码氨基酸为M, 204为氨基酸位置, M|V: 氨基酸由 M变为V,  $\{A-G\}$ : 碱基由A变为G
  - 2. Wild Type: GCT:表示该位点的野生型为GCT
  - 3. 峰图中的\*号,表示该位置发生了突变

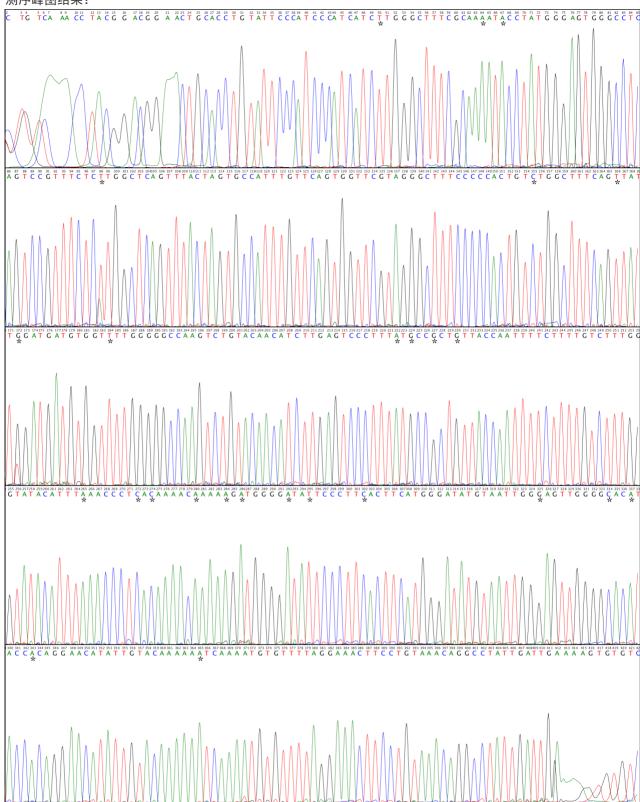
#### 四、参考结论(根据已发表文献得出以下参考结论):

检测到拉米夫定LAM突变检测的耐药株 检测到恩曲他滨FTC突变检测的耐药株 检测到恩替卡韦ETV突变检测的耐药株 未检测到阿德福韦ADV突变检测的耐药株 未检测到替诺福韦酯TDF突变检测的耐药株 未检测到替比夫定LDT突变检测的耐药株

#### 五、测序序列结果:

TCTGTCAAACCTACGGACGGAACTGCACCTGTATTCCCATCCCATCATCTTGGGCTTTCGCAAAATACCTATGGGAGTGGGCCTCAGTCCGTTTCTCTTG
GCTCAGTTTACTAGTGCCATTTGTTCAGTGGTTCGTAGGGCTTTCCCCCACTGTCTGGCTTTCAGTTATATGGATGATGTGGTTTTTGGGGGCCAAGTCTG
TACAACATCTTGAGTCCCTTTATGCCGCTGTTACCAATTTTCTTTTGTCTTTGGGTATACATTTAAACCCTCACAAAACAAAAAGATGGGGATATTCCCT
TCACTTCATGGGATATGTAATTGGGAGTTGGGGCACATTACCACAGGAACATATTGTACAAAAAAATCAAAAATGTGTTTTAGGAAACTTCCTGTAAACAGG
CCTATTGATTGAAAAGTGTGTCA

# 六、测序峰图结果:



注: 峰图中的\*号表示该位点发生了突变