Hormonaly

临床袖珍参考：面向执业临床人员

肽类袖珍指南

针对患者向您询问的肽类：本书自行分级的证据、注明日期的监管状态，以及标明每一剂量来源的剂量参考。

第二版，2026年10月



Fady Hannah-Shmouni, MD FRCPC

讲师及医学审稿人

Hormonaly ACADEMY

肽类袖珍指南

第二版，2026年10月

供医师、执业护师、医师助理、护士及药师使用的临床袖珍参考。

137个条目，分为14个部分。每个条目均针对其旁所列用途给出本书证据等级（A至D级，改编自GRADE；参见“证据强度如何？”），每条监管状态均注明所依据的监管机构及月份，经批准的药物另列说明书剂量。单独的剂量章节标明每一剂量的来源：说明书、临床试验、提名资料，或无文献来源。状态截至2026年10月30日。

作者

Fady Hannah-Shmouni, MD FRCPC

内分泌科医师及生化遗传学家

Hormonaly Academy 讲师及医学审稿人

供执业临床人员使用的教育内容。不能替代临床判断、专科意见或正式指南。

第二版简体中文版，内容修订日期：2026年11月1日。英文版首次出版：2026年8月。 证据截止日期及监管状态日期：2026年10月30日。 2026年11月1日修订中新增或更正的内容，已依据原始来源核实至2026年11月1日。 医学审核于2026年11月1日完成。

肽类袖珍指南

目录

快速查阅：紧急处置与临床专题 9

如何使用本指南 11

证据强度如何？ 13

参考文献说明 15

编辑标准与证据理念 16

肽类基础知识 18

肽类药物简史 24

01 代谢与肠促胰素 **27**

CagriSema（卡格列肽/司美格鲁肽） A级 28

Dasiglucagon A级 30

Enlicitide A级 32

艾塞那肽 A级 34

胰高血糖素 A级 36

胰岛素 A级 38

利拉鲁肽 A级 40

利司那肽 A级 42

玛仕度肽 A级 44

瑞他鲁肽 A级 46

司美格鲁肽 A级 49

Survodutide A级 52

替尔泊肽 A级 54

卡格列肽 B级 57

Petrelintide B级 59

普兰林肽 B级 61

Amycretin (zenagamtide) C级 63

Pemvidutide C级 65

02 生长激素轴 **67**

Tesamorelin A级 68

AOD-9604 C级 70

CJC-1295 C级 72
GHRP-2 C级 74
Ipamorelin C级 76
舍莫瑞林 C级 78
片段 176-191（hGH 176-191） D级 80
GHRP-6 D级 82
Hexarelin D级 84
机械生长因子（MGF / PEG-MGF） D级 86

03 再生与修复 88

胸腺法新（胸腺肽α1） B级 89
ARA-290 C级 91
谷胱甘肽（静脉、口服及外用） C级 93
胸腺素β4（全长） C级 96
BPC-157 D级 99
KPV D级 103
TB-500 (Ac-LKKTETQ) D级 105
Thymulin（血清胸腺因子） D级 107

04 皮肤病学与美容 109

Argireline C级 110
GHK-Cu C级 112
Hexapeptide-9 C级 114
Palmitoyl pentapeptide-4 (Matrixyl) C级 116
Tripeptide-10 citrulline C级 118
Acetyl octapeptide-3 (SNAP-8) D级 120
Acetyl tetrapeptide-5 D级 122
肌肽 D级 124
Dipeptide diaminobutyroyl benzylamide diacetate (Syn-Ake) D级 126
GHK D级 128
Leuphasyl D级 130
Matrixyl 3000 D级 132
Nonapeptide-1 D级 134
Palmitoyl hexapeptide-12 D级 136

Palmitoyl tetrapeptide-7 D级 138
Palmitoyl Tripeptide-1 D级 140
Palmitoyl tripeptide-38 D级 142
PTD-DBM D级 144
Zinc Thymulin D级 146

05 骨与矿物质代谢 148

阿巴洛肽 A级 149
依特卡肽 A级 151
特立帕肽 A级 153
鲑降钙素 B级 155
帕罗培特立帕肽 B级 157
伏索利肽 B级 159

06 生长抑素类似物 161

兰瑞肽 A级 162
奥曲肽 A级 164
帕瑞肽 B级 167

07 黑皮质素与性功能 169

Bremelanotide A级 170
Afamelanotide B级 172
Setmelanotide B级 174
Melanotan II C级 176
PT-141 C级 178

08 生殖与垂体 180

西曲瑞克 A级 181
地加瑞克 A级 183
去氨加压素 A级 185
加尼瑞克 A级 187
戈舍瑞林 A级 189
亮丙瑞林 A级 191
缩宫素 A级 193
曲普瑞林 A级 195

促皮质素（长效 ACTH 凝胶） B级 197
替可克肽（二十四肽促皮质素） B级 199
组氨瑞林 B级 201
那法瑞林 B级 203
Kisspeptin-10 C级 205
戈那瑞林 D级 207

09 线粒体与长寿 210

SS-31 (Elamipretide) C级 211
FOXO4-DRI D级 213
G-Klotho Frag 33 D级 215
Humanin D级 217
MOTS-c D级 219

10 肽类生物调节剂 221

肽类生物调节剂：该类别的宣称 222
Cortexin C级 226
Retinalamin C级 229
Thymalin C级 231
Thymogen C级 234
Pineamin C级 236
Prostatilen（牛前列腺提取物） C级 238
Bronchogen D级 241
Cardiogen D级 243
Chonluten D级 245
Cortagen D级 247
Crystagen D级 249
Epitalon D级 251
Livagen D级 254
Ovagen D级 256
Pancragen D级 258
Pinealon D级 260
Prostamax D级 262
Testagen D级 264

Vesugen D级 266
Vilon D级 268

11 神经系统 270

Aviptadil（血管活性肠肽） B级 271
Trofinetide B级 274
Cerebrolysin C级 276
DSIP（δ睡眠诱导肽；emideltide） C级 279
Selank C级 281
Semax C级 283
GB-115（Ranquilon） C级 285
Noopept (omberacetam) C级 287
Dihexa D级 289
PE-22-28 D级 291

12 研究性肿瘤学 293

甲硫氨酸脑啡肽（Met-5-Enkephalin） C级 294
PNC-27 D级 296

13 胃肠道 298

利那洛肽 A级 299
普卡那肽 A级 301
替度格鲁肽 A级 303
Apraglutide B级 305
Glepaglutide B级 307
促胰液素（人源，合成） B级 309
Larazotide acetate C级 311
Dalargin C级 313

14 免疫、过敏与血液 315

Difelikefalin A级 316
艾替班特 A级 318
Pegcetacoplan A级 320
Rusfertide A级 323
Zilucoplan A级 325

Imunofan C级 327
Tactivin（T-activin） C级 329
LL-37（cathelicidin 抗菌肽） C级 331
PEPITEM D级 333
非肽类与蛋白类对照药物 335
精选肽类剂量与暴露参考 345
临床要点 365
知情同意与病历记录 369
生长激素过多：症状与血液检查 371
肽类相关的超敏反应与严重过敏反应 378
死亡、ICU 收治与急诊就诊：已记录的病例 385
肽类使用的皮肤表现 399
不良反应与过量 407
实验室检查与监测参考 410
受体脱敏 415
肽类叠加使用与单一成分原则 417
GLP-1 治疗中的神经精神信号 422
俄罗斯及苏联时期肽类制剂的人体对照试验 425
俄罗斯及苏联制剂：本指南收录情况 430
反兴奋剂检测 436
美国监管状态一览——2026年10月 438
HHS 执法裁量政策（2026年10月） 446
503A 原料药清单、分类及2026年7月委员会会议 453
委员会审阅了什么：2026年7月 PCAC 会议报告的证据 457
美国药房配制法规：处方者须知 463
化妆品、药房配制药品，还是补充剂? 469
各司法辖区概览——2026年10月 472
案例研究：礼来诉 FDA 案 477
名称与别名索引 480
关于作者 493
关于本指南 495

开始之前

快速查阅：紧急处置与临床专题

应首先查阅之处。页码指向各章节的起始位置；详细方案及其来源均在该处。

紧急处置

情况	转至	页码
注射后疑似严重过敏反应	肽类相关的超敏反应与严重过敏反应：紧急处理措施，包括危及生命或难治性情况的处理分支	378
使用成分不明的注射剂导致低血糖或过量	不良反应与过量	407
使用生长激素轴肽类药物时出现头痛、视觉改变、肿胀或血糖升高	生长激素过多：症状与血液检查	371
注射部位结节或脓肿，经抗生素治疗无效	肽类使用的皮肤表现	399
使用GLP-1药物后出现自杀念头或情绪变化	GLP-1 治疗中的神经精神信号	422
死亡、ICU收治或急诊就诊：已记录的情况及报告方式	死亡、ICU 收治与急诊就诊：已记录的病例	385

本页仅指向相关方案，并不能替代它们。应先按疑似严重过敏反应处理，之后再阅读。

临床专题

主题	转至	页码
哪些剂量数值有来源依据	精选肽类剂量与暴露参考	345
尚无已确立的剂量-反应关系：长寿、阿尔茨海默病、帕金森病、酒精使用、BPC-157	精选肽类剂量与暴露参考	345
生长激素（HGH）暴露量，按剂量区间（IU）划分	精选肽类剂量与暴露参考	345
GLP-1类药物引起的脱发	肽类使用的皮肤表现	399
使用melanotan后出现新发痣或色素改变	肽类使用的皮肤表现	399
需开具的化验项目及监测计划	实验室检查与监测参考	410
将多种肽混合于同一西林瓶中	肽类叠加使用与单一成分原则	417
耐受性、周期性用药与停药期	受体脱敏	415
复溶、储存与分析证书（CoA）	肽类基础知识	18
运动员与药物检测	反兴奋剂检测	436

主题	转至	页码
HHS六种肽及其配制条件	HHS 执法裁量政策（2026年10月）	446
药房能否配制：503A与503B	美国药房配制法规：处方者须知	463
某具名肽类的FDA状态	美国监管状态一览——2026年10月	438
州委员会与其他国家	各司法辖区概览——2026年10月	472
化妆品、药房配制药品或补充剂标签	化妆品、药房配制药品，还是补充剂?	469
俄罗斯及苏联产品及其试验	俄罗斯及苏联时期肽类制剂的人体对照试验	425
患者常咨询的非肽类物质（NAD+、亚甲蓝、bromantane）	非肽类与蛋白类对照药物	335
证据等级意味着什么	证据强度如何?	13
未经批准用途的知情同意	知情同意与病历记录	369
临床简答	临床要点	365