权 利 要 求

1. 一种无血清制备嵌合抗原受体 T 细胞的方法,其特征在于，包括步骤：

(a) 提供 PBMC 细胞，所述 PBMC 细胞重悬于无血清培养基中；

(b) 对步骤(a)中的 PBMC 细胞进行负分选处理，从而获得经分选的 PBMC 细胞；

(c) 对步骤(b)获得的经分选的 PBMC 细胞进行活化处理，从而得到经活化的 T 细胞；

(d) 对步骤(c)获得的经活化的 T 细胞，用表达嵌合抗原受体的病毒载体进行基因转染，从而获得经转染的 T 细胞；

(e) 对所述经转染的 T 细胞，进行去除病毒处理，从而获得去除病毒的 T 细胞；和

(f) 将去除病毒的 T 细胞重悬于扩增培养基，并进行扩增培养，从而获得嵌合抗原受体 T 细胞，并且当所述嵌合抗原受体 T 细胞的数量达到预定数量时，收获所述嵌合抗原受体 T 细胞，其中所述扩增培养基是含细胞因子的无血清培养基。

2. 如权利要求 1 所述的方法，所有步骤中使用无血清培养基。

3. 如权利要求 1 所述的方法，在步骤(c)中，所述活化处理在活化培养基中进行，所述活化培养基含有基础培养基和添加剂。

4. 如权利要求 1 所述的方法，所述基础培养基选自下组：LONZA X-VIVO、LIFE CTS AIM V、LIFE OpTmizer SFM、RPMI 1640、ImmunoCult™ -XF、Stemlineä。

5. 如权利要求 1 所述的方法，所述添加剂选自下组：人源血清白蛋白、重组人血清白蛋白、植物源重组白蛋白或其组合，优选重组白蛋白。

6. 如权利要求 1 所述的方法，在步骤(f)中的扩增培养基还含有细胞因子。

7. 如权利要求 1 所述的方法，所述细胞因子选自下组：IL-2、IL-15、IL-7 或其组合。

8. 如权利要求 1 所述的方法，在步骤(f)中，所述扩增培养在一容器中进行，所述容器选自下组：培养瓶、培养袋、或其组合。

9. 一种嵌合抗原受体 T 细胞，其特征在于，所述的嵌合抗原受体 T 细胞是用权利要求 1 所述的无血清制备嵌合抗原受体 T 细胞的方法制备的。

10. 一种细胞制剂，其特征在于，所述的细胞制剂含有(a)权利要求 2 所述的嵌合抗原受体 T 细胞和(b)药学上可接受的载体。