

细胞,确定单核、双核、三核和四核细胞的频率。

结果:对于全血培养,在两种收获时间, $6\mu\text{g}/\text{mlCB}$ 浓度比 $3\mu\text{g}/\text{ml}$ 诱发双核细胞率高,但三核或四核细胞的均值从 1.8% (68h) 上升到 4.9% (72h),因此宜采用 $6\mu\text{g}/\text{ml}$ 和 68h 的培养方法。对于分离淋巴细胞培养,72h 收获细胞比 68h 双核细胞的比例明显增多,三核细胞或四核细胞的均值从 0.4% (68h) 上升至 2% (72h),因此分离淋巴细胞培养宜用 $6\mu\text{g}/\text{ml}$ 作用 28h 后收获细胞。在所有 CB 浓度作用时微核率均相似。

两供体中,一供体在 $3\text{mg}/\text{mlCB}$ 浓度作用时双核细胞率比另一供体高,相反对全血培养的两供体在 $6\mu\text{g}/\text{mlCB}$ 浓度作用下双核细胞率十分相似,实际上分离淋巴细胞还高一些,说明不同个体之间双核细胞率的不同不仅取决于对有丝分裂剂的作用,而且也决定于不同 CB 浓度的作用。

采用分离淋巴细胞培养优点:首先,不用低渗处理可获得平坦的细胞形态;第二,细胞密度容易控制,排除了成群细胞染色差的现象。采用吖啶橙染色简单、快速,不需复染,而且避免了福尔根染色中由于水解破坏小的 DNA 片断导致微核率的低估,其不足是易褪色。

(钱义摘 王知权校)

096 放射性铯污染的牛奶去活性的方法 [俄] / Роланенко АЕ... //Тиг и сан. -1993, (9). -34~36

为清除牛奶中的 ^{137}Cs ,而又不影响牛奶的食用和生物学价值,提出了制造 цм-кф 化学吸附纤维的技术规程,并用这种纤维制造清除 ^{137}Cs 的过滤器。

制造过滤装置和研究过滤方法必须找出高活性吸附剂。亚铁氰化铜、钴、二价或三价铁是选择性吸附铯的吸附剂,它们虽然是不溶于水的固体粉末状物质,但由于它们的低分散组分难于与液体分离,应用受限。为此,需将它们以一定形式固定在载体上。过去试用的硅胶、氟塑料等载体只能使亚铁氰化物形成机械性沉积,不能得到固定的均匀含量的吸附剂物质。选择 тион-В 纤维(纤维素和聚丙烯腈的嫁接共聚物)作为纤维模板,可为亚铁氰化物沉积提供充足的羧基,以确保其进入纤维。这纤维用含铁离子溶液 FeCl_3 或 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 和亚铁氰化钾溶液处理,得到 цм-кф 纤维,含亚铁氰化铁不少于 $35\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$ 。

过滤器工作时必须避免丙烯腈、丙烯酸、亚铁氰化铁、亚铁氰化物-离子、游离的氰化物离子向牛奶中转移,因为这些化合物对机体有不良作用。为此,选择

了亚铁氰化铁加到 Мтион-В 上的最佳技术规程,并得到了 цм-кф 纤维。

毒理学和医学生物学研究未发现过滤器提出物和已过滤的牛奶对实验动物有不良作用,没有发现牛奶的色味和理化技术指标改变。

试验确定,滤过材料面积为 144cm^2 ,滤器密度为 $500\text{g} \cdot \text{m}^{-2}$ 时,最佳滤过速度约为 $1\text{L} \cdot \text{min}^{-1}$ 。过滤速度对结果有明显影响,牛奶体积对净化影响较小,牛奶酸度对净化过程有重要影响,而牛奶含油率对净化效果影响较小。

经培训后,给每个主妇一套过滤装置,在滤过面积为 144cm^2 ,滤过速度为 $1\text{L} \cdot \text{min}^{-1}$ 时,净化效率平均为 90% 。在勃良斯克等地区的乡村进行 3~5 天试验,滤器使用后,先用凉水清洗,再用 70°C 热水清洗,再在空气中晒干,重复使用净化效果无明显降低。

(刘学成摘 张景源校)

097 减少放射性核素铯和锶对机体负荷的饮食措施 [俄] /Шангала НК//Тиг и сан. - 1993,10. -51~54

首先研究了食品和含有钙的食品添加剂对 ^{90}Sr 在骨内蓄积的影响。食物为头和内脏制成的鱼丸(含钙 $4\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) / 鳕鱼肉片(含钙 $0.5\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)、添加骨粉的白面包制品(含钙 $2.5\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)、碳酸钙(含钙 40%)、微量元素氟(在烘制干面包时加入 NaF)。将 140 只平均体重为 $(160 \pm 5)\text{g}$ 的非纯种雌性大鼠分成 7 组,分别用各种特定食谱喂养 15 天后,在 4 天内(间隔 1~2 天)用探针经口注入比活度为 $7.9\text{Bq} \cdot \text{ml}^{-1}$ 的 $^{90}\text{SrCl}_2$ 溶液 0.5ml 继续维持饮食 20 天,用乙醚对大鼠麻醉,取股骨测量放射性。结果表明,第 1 组(对照组,饮食中缺钙)鼠骨中 ^{90}Sr 沉积量虽有所降低,但不明显;第 3 组(添加 CaCO_3)骨中 ^{90}Sr 沉积量较对照组低 2 倍;第 4 组(富钙鱼丸饮食)也有相似改变;鱼丸 + CaCO_3 的第 5 组 ^{90}Sr 蓄积降低最明显,骨中 ^{90}Sr 仅为对照组的 17.5% ;第六和第七组(食物中加入富含骨粉和氟的干面包)骨中 ^{90}Sr 的蓄积也得到明显的降低。

其次研究了海洋来源的食物昆布(Laminaria Japonica)和鱼丸对经口摄入 ^{137}Cs 在体内蓄积的影响。将 100 只体重为 $(165 \pm 5)\text{g}$ 的雌性大鼠分成 4 组,第 1 组为对照组,其它 3 组经口给予 ^{137}Cs 80kBq ,其中第 3 组又给予昆布粉每昼夜 2g ,第 4 组又给予鱼丸每昼夜 7g 。结果表明,食物中加入昆布和鱼丸显著降低了 ^{137}Cs 的蓄积,到实验的第 65 天时,第 3 组 ^{137}Cs 平均含量为对照组的 66% ,第 4 组为 58% 。