

**А.Н. Котеров**

## **ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ РАСПРОСТРАНЕНИИ НА ОБЛАСТЬ РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ДЛЯ КЛЕТОК *IN VITRO***

**A.N. Koterov**

### **The Limitations of *In Vitro* Cellular Regularities Applied to Radiation Medicine**

#### РЕФЕРАТ

##### СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Аномалии длительно поддерживаемых (long-term) культур
3. Объекты исследования радиобиологических феноменов *in vitro* могут быть аномальны (на примере РИНГ)
4. Старение и приобретаемая нестабильность генома нормальных клеток в длительных культурах
5. Неспецифические эффекты методических манипуляций и условий культивирования
6. Примеры недоучета ограничений *in vitro* при формировании выводов о радиобиологических закономерностях
7. Заключение

**Ключевые слова:** культуры клеток *in vitro*; аномалии при отмене блока клеточного деления; связанная со старением клеток нестабильность хромосом и генома; закономерности *in vitro* при переносе на условия *in vivo*; радиобиология; радиационная медицина

#### ABSTRACT

##### CONTENT

1. Introduction
2. Anomalies of long-term cultures
3. The objects of research of radiobiological phenomena *in vitro* may be anomalous (for example, genomic instability)
4. Senescence and acquired genomic instability of normal cells in long-term cultures
5. Nonspecific effects of methodical manipulations and cultivation conditions
6. The examples of underestimations of limitations *in vitro* when concluding radiobiological regularities
7. Conclusion

**Keywords:** cell cultures *in vitro*; cell cycle control suppression anomalies; cell senescent chromosomal and genomic instability; appropriateness *in vitro* carried on conditions *in vivo*; radiobiology; radiation medicine