CONTENTS

1. Abstract · · ·

3) Co-transplantation of myoblasts with muscle CD31(-) CD45(-) SP cells significantly increased efficiency of myoblast transplantation in *mdx* mice · **15 – 16**

4) Localization of transplanted myoblasts and CD31(-) CD45(-) SP cells after intramuscular injection · · · · · · · · · · · · · · · · **17**

5) CD31(-) CD45(-) SP cells promote proliferation of myoblasts *in vivo* and *in vitro* · **17 – 21**

6) Gene expression profiling of CD31(-) CD45(-) SP cells · · · · · · · **21 – 22**

7) CD31(-) CD45(-) SP cell-derived MMP-2 promotes the migration of myoblasts · **22 – 27**

5. Discussion · **29 – 33**

1) Are CD31(-) CD45(-) SP cells mesenchymal stem cells? · · · · · · · **29**

2) CD31(-) CD45(-) SP cells promote proliferation of myogenic cells · · **30**

3) MMP-2 derived from CD31(-) CD45(-) SP cells promote the migration of myoblasts · **31 – 32**

4) CD31(-) CD45(-) SP cells are third cellular component of muscle regeneration · **33**

6. References · **34 – 40**

7. Publication List · **41**

8. Oral Publication List · **42**