

電顕組織細胞化学の技術

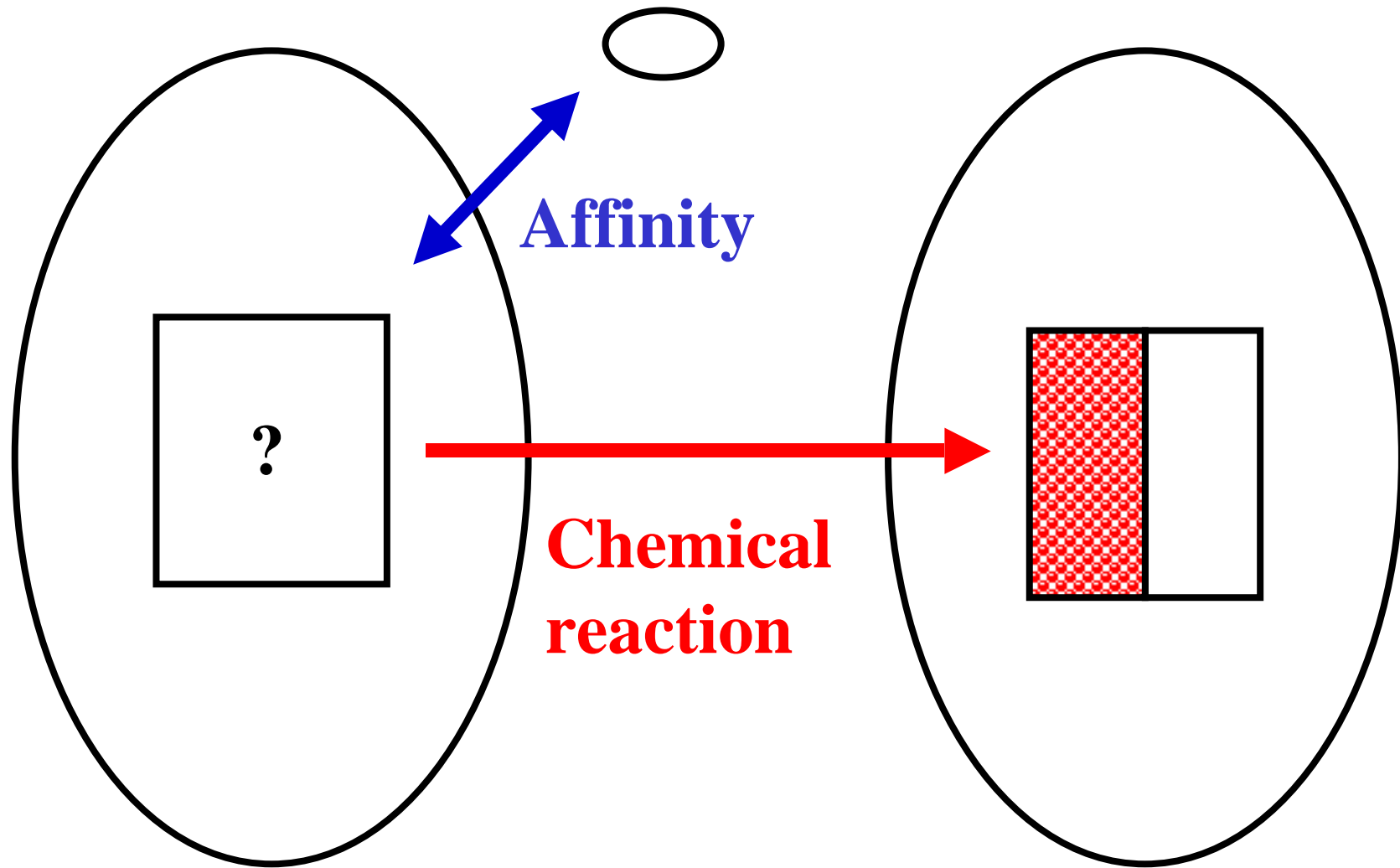
和泉伸一

長崎大学大学院・医歯薬学総合研究科・
顎口腔細胞生物学分野

組織細胞化学は組織細胞内における特異的な物質を、化学反応を利用して可視化する方法である。細胞内外の分子は通常電子顕微鏡下で特定の超微細形態や電子密度を保持していないので観察できない。特異的な分子を観察するためには、当該分子と特異的に強い親和性を有する人工的物質を外から加えて化学反応により複合体を形成して反応産物を可視化することにより、組織細胞化学は細胞内外の標的分子の分布を証明する。

組織細胞化学を成功させるには、2つの条件が満たされなければならない。一方は、生体内における化学反応に近い条件であり、他方は、形態観察が可能な条件である。したがって、検出したい物質の特性を熟知した上で、固定等の適切な手法を選択することが重要となる。

Histochemistry



Histochemistry

Target : Probe = Affinity-histochemistry

--

Enzyme : Substrate = Enzyme-histochemistry

Antigen : Antibody = Immuno-histochemistry

ss-Nucleic acid : ss-Nucleic acid =

In situ hybridization-histochemistry

Transcription factor : ds-DNA =

Southwestern-histochemistry

Requirements for histochemistry

Chemical reactivity:

Proper probes

Target substances in the cell:

Retention of the target

Preservation of the (ultra)structure

Treatments=Fixation, etc.