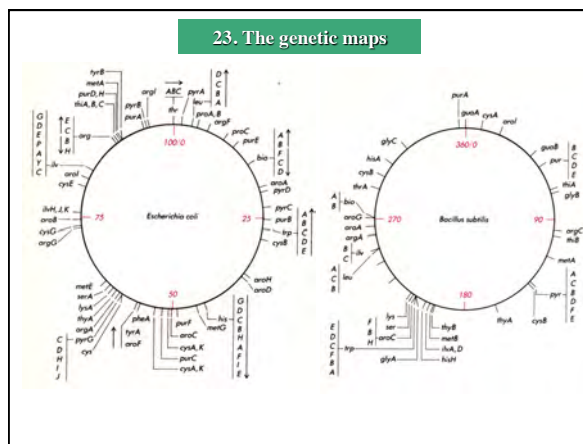
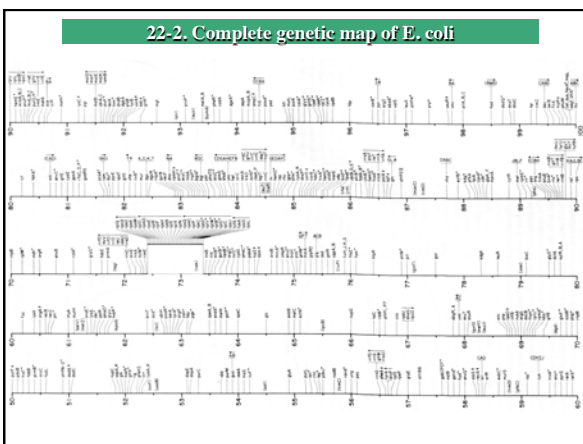
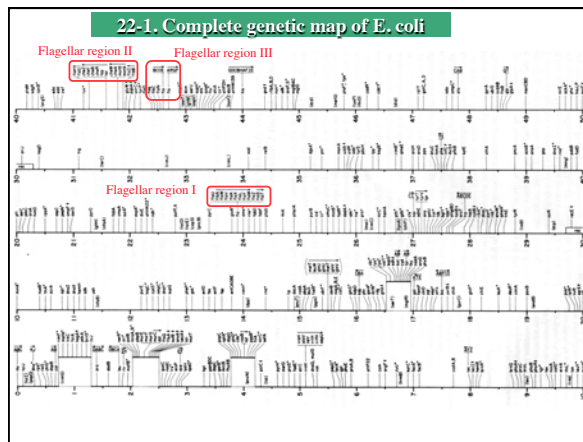


T1. Order of genes in conjugal transfer in different Hfr strains

Hfr Strain	Order of Gene Transfer
Hayes	O (thr) leu-azi-ton-pro-lac-pur-gal-trp-his-gly-str-mal-xyl-ntl-ile-met-thi
Hfr 1	O-leu-(thr)-thi-met-ile-ntl-xyl-mal-str-gly-his-trp-gal-pur-lac-pro-ton-azi
Hfr 2	O-pro-ton-azi-leu-(thr)-thi-met-ile-ntl-xyl-mal-str-gly-his-trp-gal-pur-lac
Hfr 3	O-pur-lac-pro-ton-azi-leu-(thr)-thi-met-ile-ntl-xyl-mal-str-gly-his-trp-gal
Hfr 4	O-thi-met-ile-ntl-xyl-mal-str-gly-his-trp-gal-pur-lac-pro-ton-azi-leu-(thr)
Hfr 5	O-met-thi-(thr)-leu-azi-ton-pro-lac-pur-gal-trp-his-gly-str-mal-xyl-ntl-ile
Hfr 6	O-ile-met-thi-(thr)-leu-azi-ton-pro-lac-pur-gal-trp-his-gly-str-mal-xyl-ntl
Hfr 7	O-ton-azi-leu-(thr)-thi-met-ile-ntl-xyl-mal-str-gly-his-trp-gal-pur-lac-pro
AB311	O-his-trp-gal-pur-lac-pro-ton-azi-leu-(thr)-thi-met-ile-ntl-xyl-mal-str-gly
AB312	O-str-mal-xyl-ntl-ile-met-thi-(thr)-leu-azi-ton-pro-lac-pur-gal-trp-his-gly
AB313	O-ntl-xyl-mal-str-gly-his-trp-gal-pur-lac-pro-ton-azi-leu-(thr)-thi-met-ile

source: From F. Jacob and E. L. Wollman, *Sexuality and the Genetics of Bacteria* (New York: Academic Press, 1961).



組み換えDNA技術からゲノム配列決定

1975年:カリフォルニアのアシロマにおいて、組換えDNA実験の安全性に関する激しい論争が、研究者の自主的な会議において展開され、組換えDNA実験の本格的な幕開けとなった。

1979年:3月我が国においても、組換えDNA実験の開拓に向け「大学等の研究機関等における組換えDNA実験指針」が文部省大臣告示。

1980年:東京大学医科学研究所および大阪大学微生物病研究所に、組換えDNA実験施設が設置された。

1983年:東京大学遺伝子実験施設を皮切りに、逐年、組換えDNA実験施設が整備されるようになった。(施設予定地から江戸時代の土器が出土)

1995年:独立生活を営む生物(細菌)の最初の完全なゲノム配列決定。

2003年:ヒトのゲノム配列完成版が発表される。

2010年:本間研のヒパロ菌株V105の全ゲノム配列を外注で決定。

2010年:本間研のV105変異体の変異部位を次世代シーケンサーで決定。

ゲノミクス から プロテオミクス
配列解読 から インフォマティクス

結局 生命現象理解のために、
タンパク質の機能解析をおこなう

