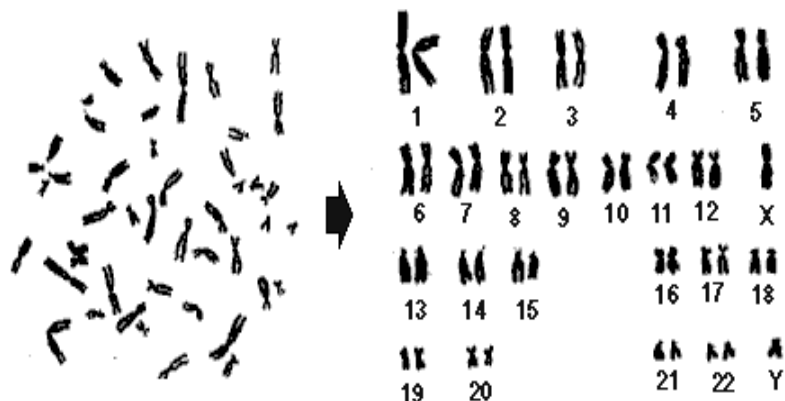


Determinação e Diferenciação Sexual



Níveis de Identidade Sexual em Humanos

Nível	Eventos	Período
Cromossômico/gênico	XY; XX	Fertilização
Sexo gonadal	testículo ou ovário	6ª semana de vida pré-natal
Sexo fenotípico	Estruturas reprodutivas femininas ou masculinas	8ª semana de vida pré-natal
Identidade de gênero	sentimentos	Desde a infância, talvez mais cedo

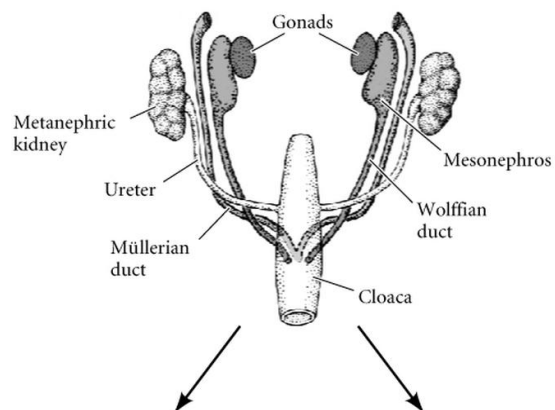
Determinação do Sexo

- ◆ Determinação sexual 1^a: gônadas
 - Controle Gênico
 - ◆ Y⁺ - testículos
 - ◆ Y⁻ - ovários
 - XX – ovários completos

- ◆ Determinação sexual 2^a: genitália
 - Controle hormonal

Estruturas Sexuais Indiferenciadas

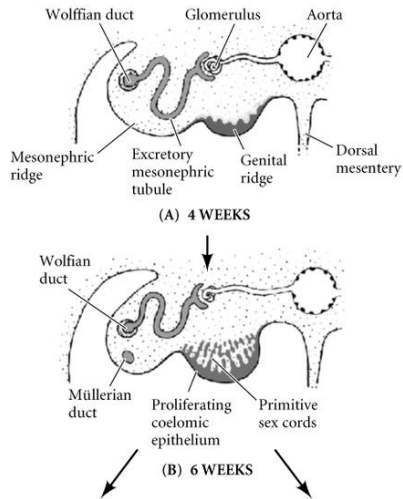
SEXUALLY INDIFFERENT



© 2000 Sinauer Associates, Inc.

Desenvolvimento Gonadal

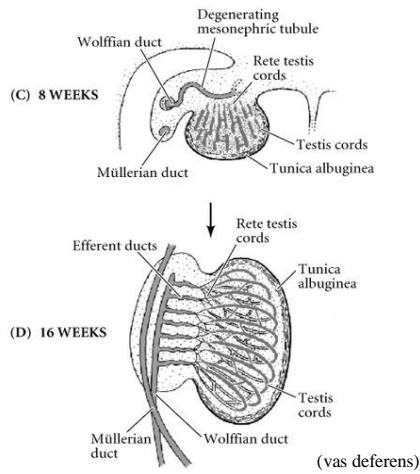
INDIFFERENT GONADS



© 2000 Sinauer Associates, Inc.

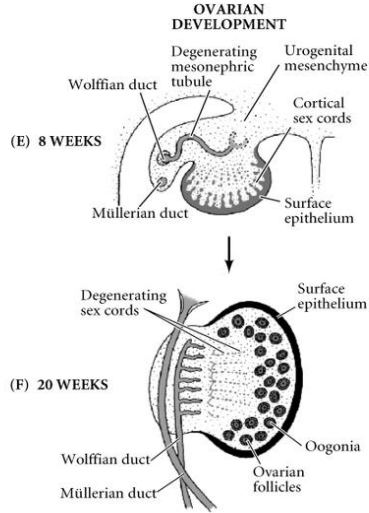
Desenvolvimento Gonadal

TESTIS DEVELOPMENT



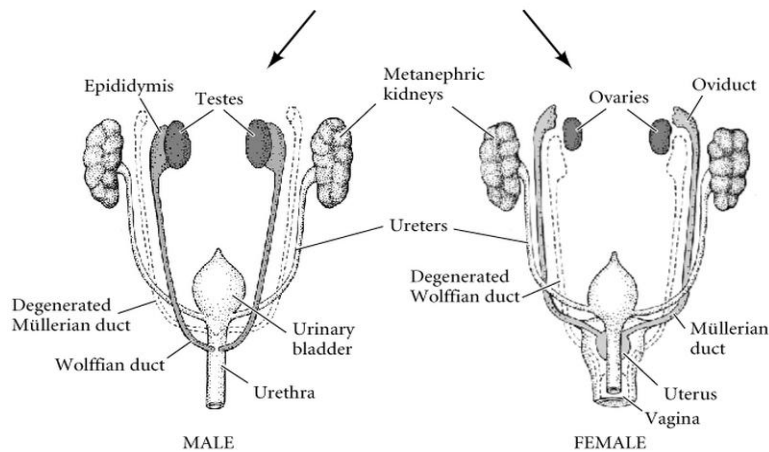
© 2000 Sinauer Associates, Inc.

Desenvolvimento Gonadal



© 2000 Sinauer Associates, Inc.

Diferenciação da Genitália interna e externa



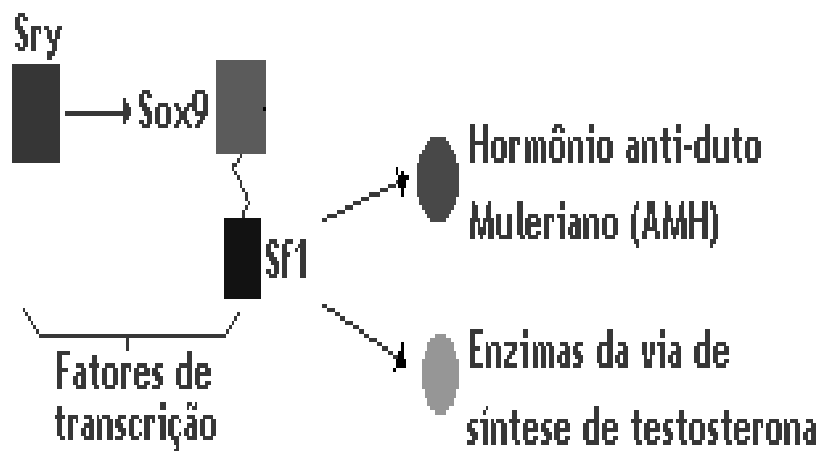
© 2000 Sinauer Associates, Inc.

Controle Genético da Determinação do Sexo

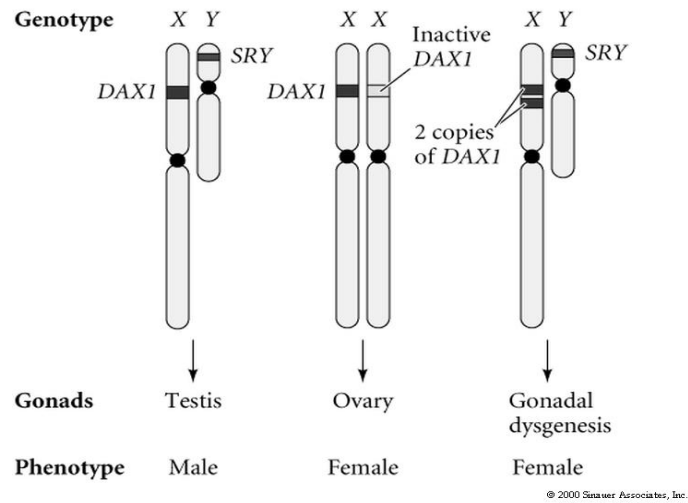
◆ SRY - Fator Determinante do Sexo

- induz a migração das células mesonéfricas para dentro da gonada indiferenciada
- diferenciação das células de Sertoli e de Leydig
- fator de transcrição
 - ◆ SOX9, SF1

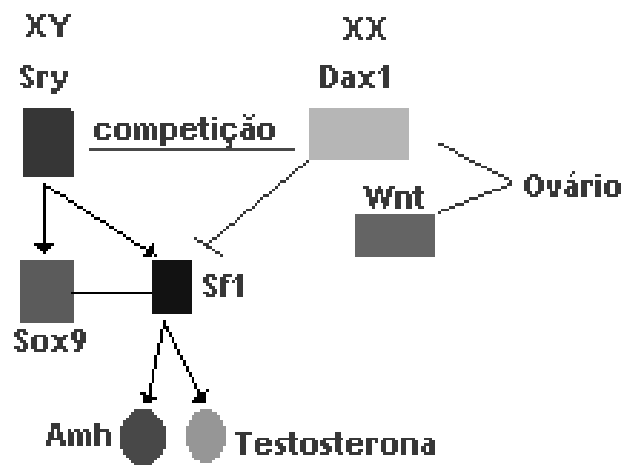
Controle Genético da Determinação do Sexo



Controle Genético da Determinação do Sexo - gene determinante do ovário



Controle Genético da determinação do Sexo – diferenciação do ovário



Determinação Sexual 2^a - hormônios

- ◆ 2 fases
 - embriogênese
 - adolescência

- ◆ Homens
 - Ducto de Wolff – genitália interna

- ◆ Mulheres
 - Ducto de Müller – genitália interna

Determinação Sexual 2^a Genitália Interna Masculina

- ◆ Células de Sertoli
 - ◆ AMH - Hormônio antimulleriano → inibe ducto de Müller

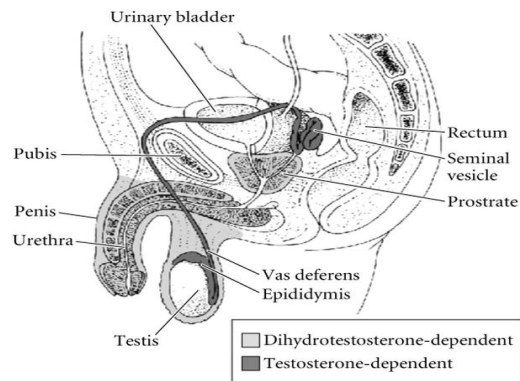
- ◆ Células de Leydig
 - testosterona
 - ◆ Diferenciação do ducto de Wolff → epidídimos, vasos deferentes e vesículas seminais

- ◆ 5 α -reductase
 - Testosterona → diidrotestosterona
 - ◆ diidrotestosterona → desenvolvimento da genitália externa: escroto e pênis

Determinação Sexual 2^a Genitália Externa Masculina

◆ 5 α -reductase

- Testosterona \rightarrow dihidrotestosterona; escroto e pênis



Determinação Sexual 2^a Genitália Interna Feminina

◆ Ducto de Müller

- ◆ Oviductos, útero e porção superior da vagina

◆ Ovários \rightarrow estrógeno

- ◆ Clitóris, pequenos e grandes lábios

Gene Wnt- 4

Determinação Anômala do Sexo cromossômico

- ◆ Síndrome de Klinefelter
 - ◆ 47,XXY
- ◆ Síndrome de Turner – estatura baixa
 - ◆ 45,X0; 46,XXp-; mosaico
- ◆ Disgenesia Gonadal Pura - estatura normal
 - ◆ 46,XXq-
- ◆ Disgenesia Gonadal Mista
 - ◆ 45,x/46,XY, genitália ambígua - sexo feminino
- ◆ 46,XXq-
 - 2n ≠46 - Não disjunção ou atraso anafásico

Diferenciação Gonadal Anormal

- ◆ Sexo Reverso
 - ◆ 46,XX – homem
 - ◆ 46,XY - mulheres

Diferenciação Anômala da Genitália Externa

- ◆ Pseudo-hermafroditismo feminino
 - ◆ 21-hidroxilase ou 11 β -hidroxilase
 - ◆ Falta de andrógenos

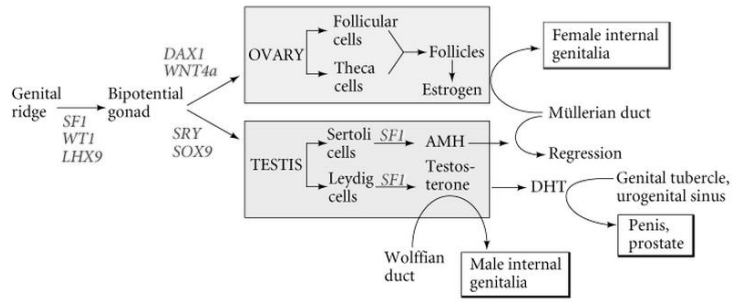
- ◆ Pseudo-hermafroditismo masculino
 - ◆ 5 α -diidrotestosterona

Diferenciação Anômala da Genitália Interna

- ◆ Homens c/útero e oviducto - hérnia inguinal
 - ausência do AMH
 - ausência de receptores p/AMH
 - Produção de AMH em momento inadequado

- ◆ Síndrome de Insensibilidade a Andrógenos
 - ◆ Ausência de recptores p/testosterona

Determinação Sexual



© 2000 Strauer Associates, Inc.