

Superovulasyon

• Belirlenen bir zamanda birden fazla follikülün ovule olmasıdır.

• Bu amaçla çoğunlukla; Gonadotropinler kullanılmaktadır.

FSH
PMSG
HMG



1

Ovaries after Superovulation

Corpus luteum

Persisted follicle



2

• Sığırlarda PMSG ve HMG kullanımında follikül gelişiminde eş zamanlama yapılamamakta ve gelişmekte olan diğer folliküller oosit ve embriyo kalitesini bozmaktadır.



3

Superovulasyon için FSH, PG dozları

FSH: Holstein 36 - 40 mg
Japanese Black 20 - 28 mg

* FSH azalan dozlarda verilmelidir.

e.g. 36 (6,6,5,5,4,4,3,3)
20 (5,5,3,3,2,2), (4,4,3,3,2,2,1,1)

PG: FSH tedavisinden 48 saat sonra
PG F2α: 30mg
Estrumate : 2 - 3 ml

4

Ovaries after Superovulation

Corpus luteum

Persisted follicle



5

Superovulasyonu Etkileyen Faktörler

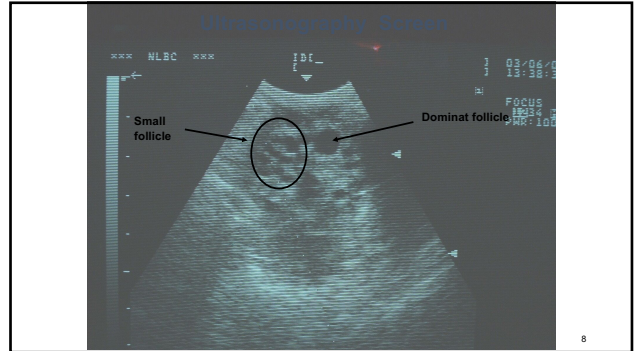
- 1) Gonadotrophic hormone
 - * Hormonun cinsi, üretim farklılıkları
 - * FSH preparatındaki LH kalıntısı
 - * Doz ve enjeksiyon protokolü

6

2) Donor

- * ırk
- * İnek veya düvenin yaşı
- * Sağlık durumu
- * İki doğum arası zaman
- * Beslenme durumu
- * Stress (transport, yem değişikliği, östrus vs.)
- * Mevsim
- * **Uygulama sırasında dominant follükülün varlığı**

7



8

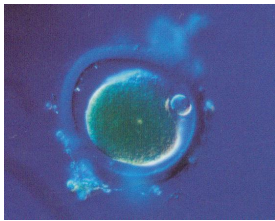
FSH Başlangıcındaki Dominant Follükül Varlığı Superovulasyona Cevabı Etkiler

- Süperovulasyondan önce follüküler dalganın kontrolü oldukça önemlidir.
- Özellikle dominant follükül varlığı
 - Follicular ablation (By OPU)
 - GnRH
 - Estradiol (EB)

9

Tarih	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sahne	GDR		EB				FSH	FSH	FSH	FSH	Östrus kont.	ST
okşam							FSH	FSH	FSH	FSH	ST	

10



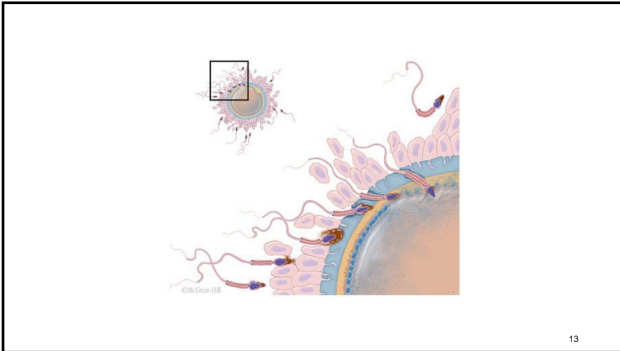
11

- Spermatozoidin dışı genital kanaldaki transportunda kendi hareketleri fazla önem taşımamakla beraber

- cervix bariyeri,
- utero-tubal kavşak,
- isthmusu geçmesinde ve
- oosite penetrasyonunda oldukça önemlidir.



12



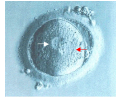
13

Fertilizasyon

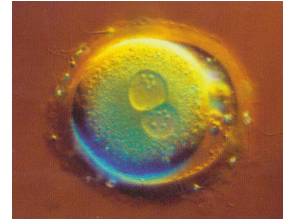
- spermatozoonun oosite girişi,
- oositin aktivasyonu,
- dişi ve erkek pronükleusların oluşumu ve
- maternal ve paternal kromozomların diploid kromozom sayılı yeni zigotun oluşması için birleşmesini kapsar.

14

- Erkek ve dişi pronükleusların oluşumundan sonra her pronükleustaki kromozomlar zigotu oluşturmak için birleşirler.
- Kromozom gruplarının bu birleşmesine syngami adı verilir ve fertilizasyonun tamamlandığını gösterir.



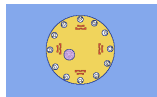
15



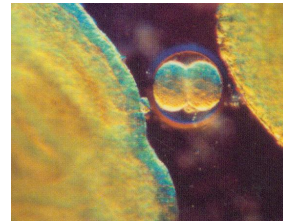
16

- Diploid veya tetraploid zigot genellikle süratle 2 blastomere ayrılır ve izleyen birkaç günde bölünmeler hızla gelişerek blastula aşamasına ulaşılır.

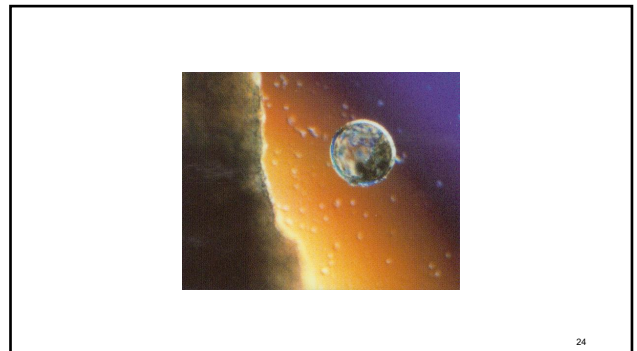
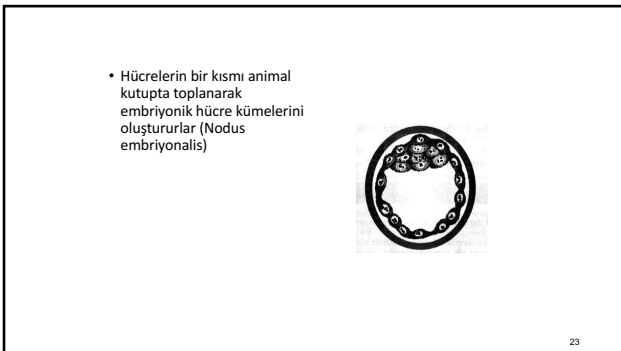
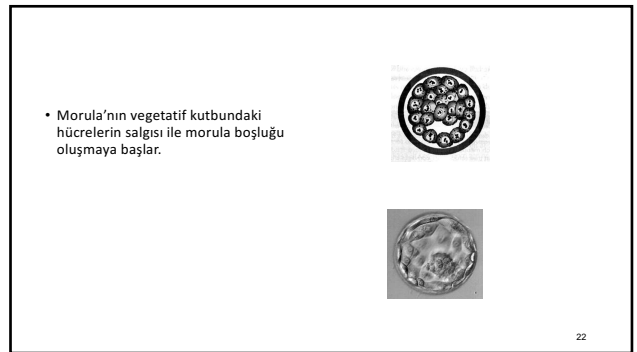
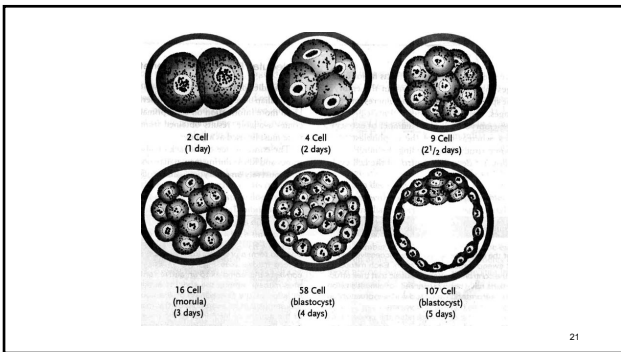
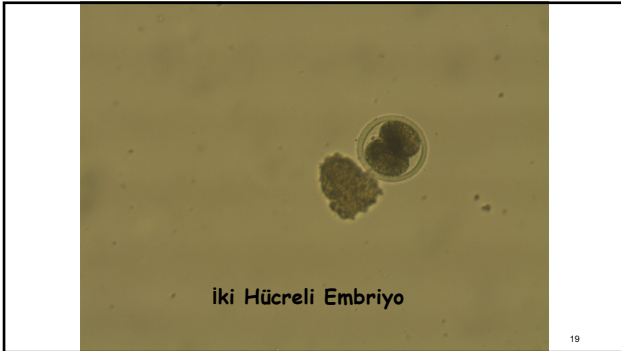
• embryo.wt.mov



17



18

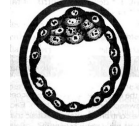


- embriyo taslağının çevresini saran iki katlı hücrelere ise trophoblast denir.
- Bu oluşumları içeren embriyonik yapıya *blastocyst* denir.



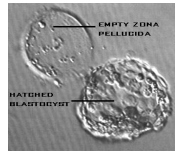
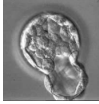
25

- Blastocyst, nodus embriyonalis ve trophoblast hücreleri ile birlikte bir yüzük görünümünü kazanır.

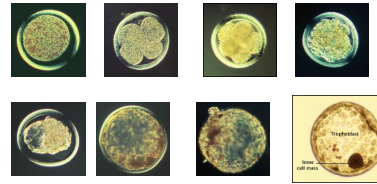


26

Hatching blastocyst



27



28