

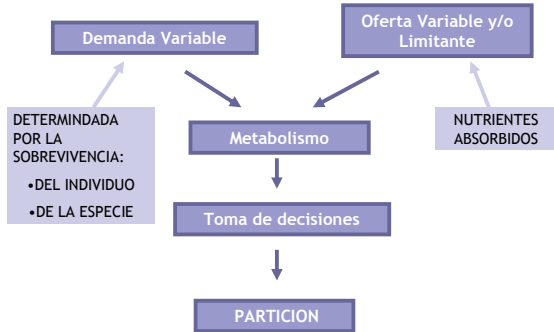
PARTICION DE NUTRIENTES HOMEOSTASIS-HOMERHESIS

Mariana Carriquiry
Mayo 2010

PARTICION DE NUTRIENTES

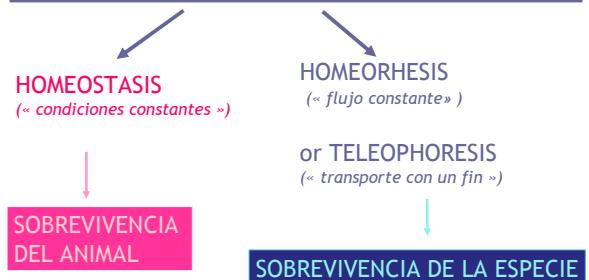
- PARTICION DE NUTRIENTES
 - HOMEOSTASIS
 - HOMEORHESIS
- PARTICION DE NUTRIENTES EN LACTACION
 - CURVAS DE LACTANCIA
 - MOVILIZACION DE RESERVAS
 - SEÑALES ENDOCRINAS
 - CAMBIOS METABOLICOS Y SISTEMCOS
 - EJEMPLO DE DISCUSION - GENOTIPO X DIETA
 - DISCUSION - DEPOSICION DE TEJIDO - FIN DE LACTANCIA VS PERIODO SECO.

PARTICION DE NUTRIENTES



LA DINAMICA DE LA REGULACION METABOLICA

PARTICION DE NUTRIENTES



HOMEOSTASIS

- Regulación que ocurre en la búsqueda de *mantener las condiciones constantes en el ambiente interno* (equilibrio fisiológico) frente a cambios en condiciones nutricionales-ambientales

Temperatura, pH, glicemia,....

Mecanismos de corto plazo

Alimentación/Subnutrición, Frio/calor...

HOMEORHESIS

- Regulación que involucra la coordinación de cambios en el metabolismo de los tejidos/órganos necesarios para apoyar un función fisiológica

• Crecimiento
• Pubertad
• Envejecimiento
• Gestación
• Lactación
• Postura de huevos
• Ciclos estacionales
• Ejercicio

Mecanismos de largo plazo relacionados con el potencial genético del animal

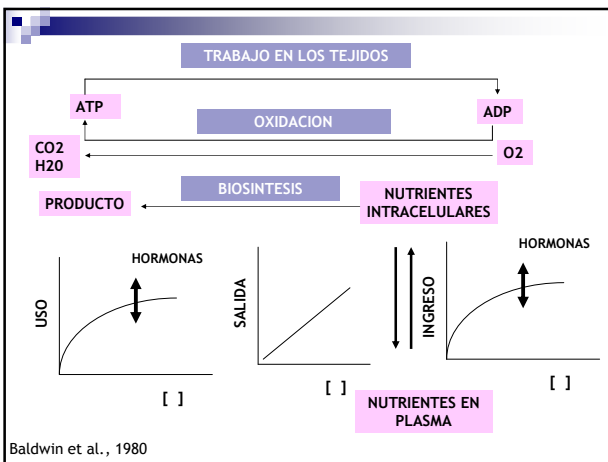
Cambios en el flujo de nutrientes que implica un re-ajuste de los controles homeostáticos

HOMEORESIS

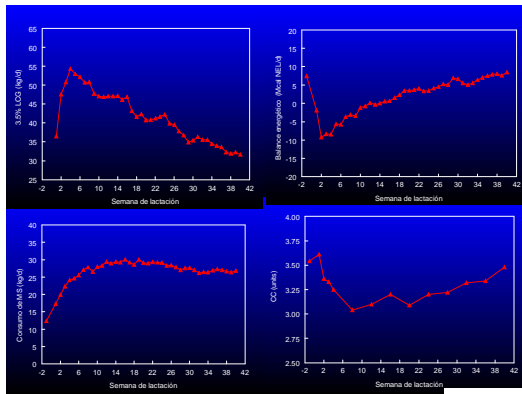
- Naturaleza crónica: requiere horas o días
- Acción simultánea en varios tejidos y sistemas con funciones aparentemente no relacionadas
- Actúa a través de la **alteración** de las respuestas a los **controles homeostáticos**
 - Estas alteraciones reflejan **cambios en la sensibilidad o magnitud** de la respuesta biológica a los agentes reguladores
 - Alteraciones de los receptores tisulares y de la cinética de unión.
 - Cambios en los sistemas de transducción intracelulares
 - Efectos en la expresión y actividad de enzimas claves de los vías bioquímicas

HOMEORESIS

- Efecto neto: los controles homeorréticos tienen efectos específicos en
 - las cantidades y actividades de enzimas metabólicas críticas y en las proteínas que las regulan
- De esta manera, las adaptaciones homeorréticas generan
 - **alteraciones crónicas o re - direccionamiento** de procesos fisiológicos permitiendo mantener la **constancia del medio interno**

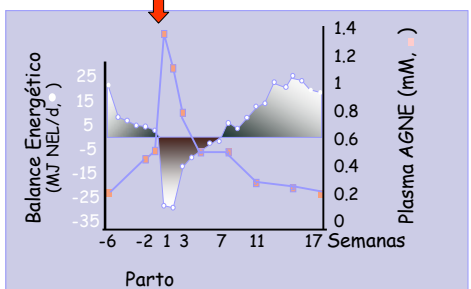


CURVAS DE LACTANCIA



BALANCE ENERGÉTICO Y AGNE EN PLASMA

Pérdida de energía ≈ 550 kg leche → Movilización de 55 kg de grasa

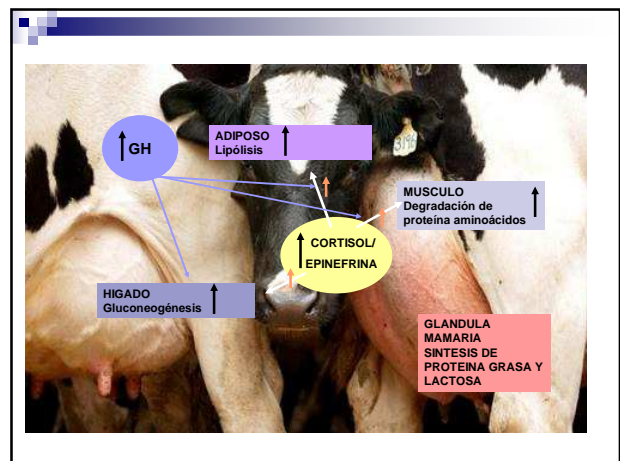
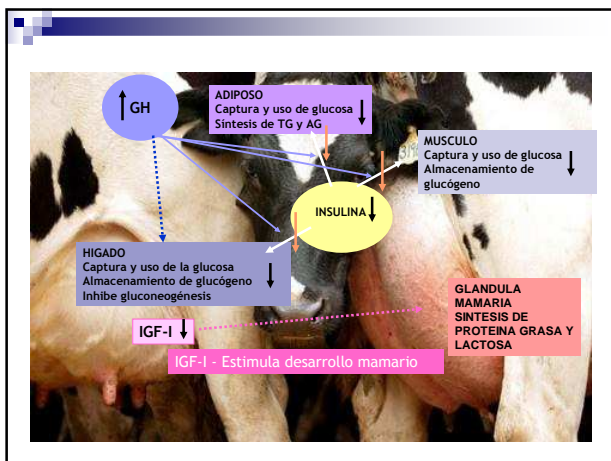
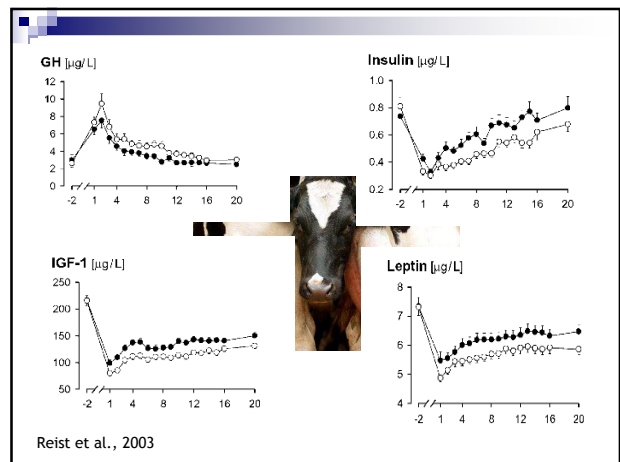
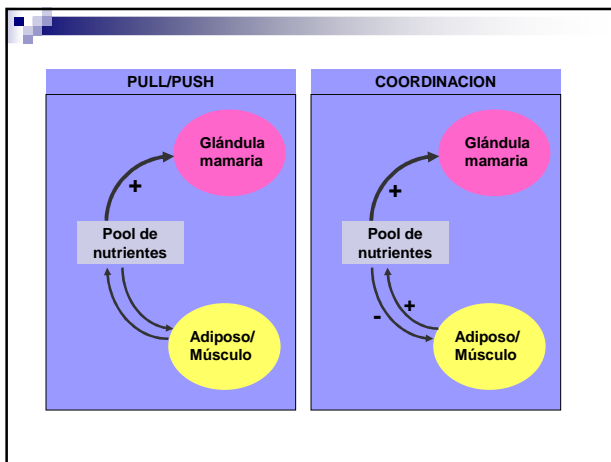
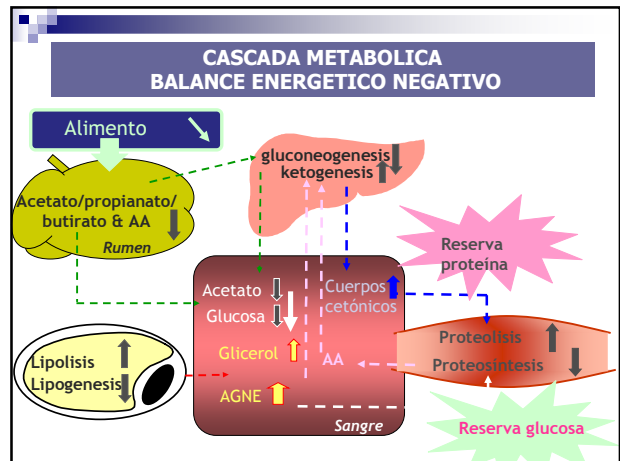
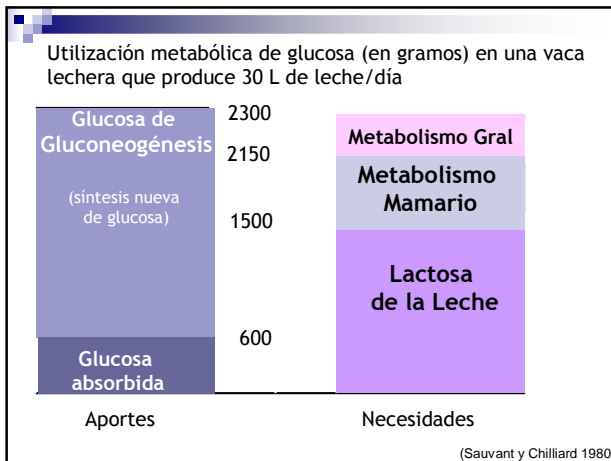


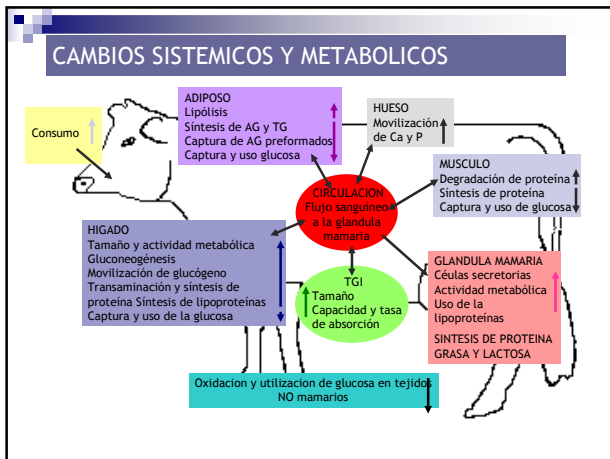
MOVILIZACIÓN DE PROTEÍNA CORPORAL EN LACTACIÓN

Movilización potencial	Proteínas (kg) % del total	Grasas (kg) % del total
Oveja	1.3 (17 %)	15 (75 %)
Vaca	20 (22 %)	120 (75%)

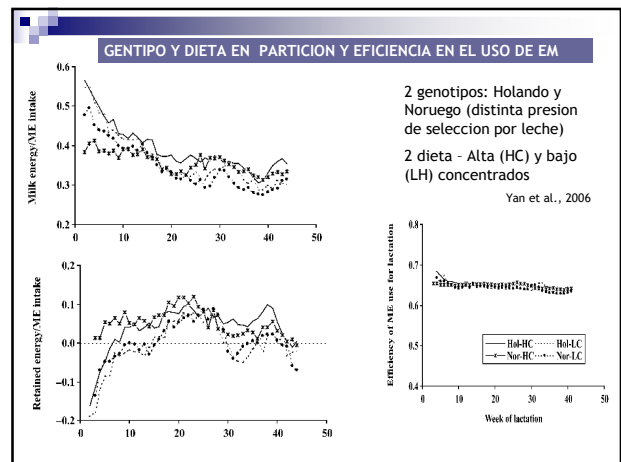
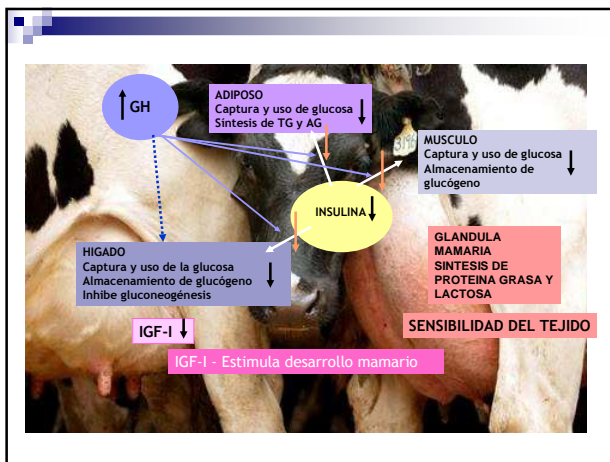
Hasta un 34 % de la caseína y 24 % de la lactosa se pueden obtener de reservas proteicas durante la lactación temprana (Wilson y col. 1988).

(Chilliard 1999)

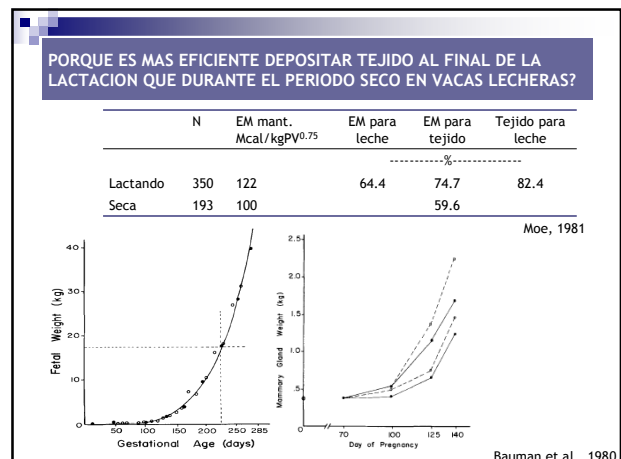




COMO EXPLICAMOS QUE TODO UN ORGANISMO ESTE EN CATABOLISMO MIENTRAS UN ORGANISMO ESTA EN ESTADO ANABOLICO?



- Considerando los resultados presentados, cuál fue el objetivo del trabajo?
- Cómo fue diseñado el experimento?
- Que resultados presentan las gráficas?
- Describa los resultados presentados considerando:
 - Cuáles son los productos finales de la digestión en cada dieta?
 - En que momento de la lactancia encontramos las mayores diferencias entre los grupos de animales?
 - Cuales serían las señales que estarían actuando al inicio de la lactancia? Habría diferencias entre los genotipos? Cuales serían?
 - Cómo afectan las diferentes dietas estas señales?
 - Hay diferencias en la eficiencia en el uso de la EM? Habría diferencias en la eficiencia total?
- Le parecen lógicos los resultados? Explique las diferencias entre tratamientos y los mecanismos de adaptación del metabolismo que estarían involucrados



PARTICION Y EFICIENCIA

- Maximizar la eficiencia de uso de los nutrientes absorbidos en los procesos de:
 - mantenimiento
 - productivo de interés
- Esto significa:
 - Minimizar las necesidades y/o proveer los nutrientes absorbibles que permitan maximizar la eficiencia con que ellos se usan en el proceso de mantenimiento
 - Maximizar la cantidad y la eficiencia de uso de los nutrientes absorbibles en el proceso productivo de interés

PREGUNTAS?
COMENTARIOS?