

Konjugationreaktion der Leber

Phase I:

Oxidative Umwandlung

-NADP-abhängige MOG die das Cytochrom, Cyp 450 enthält
(mikrosomal+mischfunktionell)

(bei der Zellfraktionierung entstehende, aus membranbegrenzten,
meist kugeligen Hohlräumen bestehende Zellbestandteile.)

-Induktion durch die ab zu bauenden Substrate!

...und

Konjugationreaktion der Leber

Phase I:

Oxidative Umwandlung

- NADP-abhängige MOG die das Cytochrom, Cyp 450 enthält (mikrosomal+mischfunktionell)
- Induktion durch die ab zu bauenden Substrate!

...und reduktive Umwandlung

- NADH₂ u. NADPH₂-abhängig
- Vor allem: Disulfid und Nitrogruppen von Ketonen, Aldehyden, Azofarbstoffen und ungesättigte Alkylverbindungen

Konjugationreaktion der Leber

Phase I:

Oxidative Umwandlung

- NADP-abhängige MOG die das Cytochrom, Cyp 450 enthält (mikrosomal+mischfunktionell)
- Induktion durch die ab zu bauenden Substrate!

...und reduktive Umwandlung

- NADH₂ u. NADPH₂-abhängig
- Vor allem: Disulfid und Nitrogruppen von Ketonen, Aldehyden, Azofarbstoffen und ungesättigte Alkylverbindungen

Ist Phase I nur in der Leber mgl.?!

Bei **Nitrogruppen** ist die funktionelle Gruppe -NO₂. Der Bindungspartner kann Kohlenstoff oder Sauerstoff sein. Ist der Bindungspartner Kohlenstoff, zählt eine Verbindung zu den Nitro-Verbindungen. Ist der Bindungspartner Sauerstoff (R-O-NO₂), zählt eine Verbindung zu den Salpetersäureestern (Nitraten).

In der -NO₂-Gruppe liegt ein negatives Sauerstoffatom und ein positives Stickstoffatom vor. Zwei Doppelbindungen am Stickstoff sind ungünstig, sodass man von einem neutralen und einem geladenem Sauerstoffatom ausgeht.

Konjugationreaktion der Leber

Phase II: Konjugation

Diese Phase ist wichtig



Konjugationreaktion der Leber

Phase II: Konjugation

Diese Phase ist wichtig um die ausszuscheidenden Substanzen harnfähig zu machen.

UDP-Glucornat → Glucoronidierung

BLUUUUT!!!!

„ZUR-LEBER-TRANSPORT“



INDIREKTES BILI.

Dem entspricht
die
PHASE II der
BIOTRANSFORMATION

2 UDP-Glucuronsäure

←-----UDP-Glucuronsäure-Glucoronyltransferase

2 UDP



DIREKTES BILI.

Der Grund Bildung des direkten Bilirubins, ist die somit erreichte... **WASSERLÖSLICHKEIT!!!**

Dazu wird das INDIREKTE BILI.

mit 2 UDP-GLUKORONSÄURE KONJUGOERT!!

Ergebnis: DIREKTES BILIRUBIN! (Bilirubindigluconid)

Direktes kann direkt ausgeschieden werden!!

Konjugationreaktion der Leber

Phase II: Konjugation

Diese Phase ist wichtig um die ausszuscheidenden Substanzen wasserlöslich zu machen.

UDP-Glucornat → Glucoronidierung

PAPS → Sulfatierung

Glutathion → Thioätherbindung

Glycin → Methylierung

(Methylierung → COMT – Methylgruppeldonator?!)

Acetyl-CoA → Acetylierung

Aminosäuren → Amidierung

Konjugationreaktion der Leber

Phase II: Konjugation

Diese Phase ist wichtig um die ausszuscheidenden Substanzen wasserlöslich zu machen.

UDP-Glucornat → Glucoronidierung

PAPS → Sulfatierung

Glutathion → Thioätherbindung

Glycin → Methylierung

(Methylierung → COMT – Methylgruppeldonator?!)

Acetyl-CoA → Acetylierung

Aminosäuren → Amidierung

Ist Phase II nur in der Leber mgl.?!)