

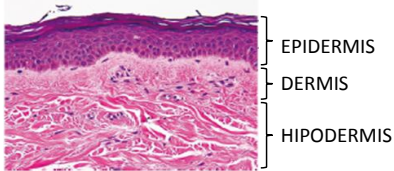
TERÀPIA GÈNICA EN CÀNCER DE MELANOMA

INTRODUCCIÓ

Objectius

- Introducció sobre la composició de la pell i mecanismes d'acció del melanòcits.
- Dinàmica del càncer de melanoma. Factors de risc. Herència del melanoma.
- Teràpia gènica en melanoma. Anàlisi de les perspectives de futur
- Recull de la informació obtinguda en un *Power Point* divulgatiu, adaptat al nivell de comprensió d'alumnes de 1r de Batxillerat.

LA PELL

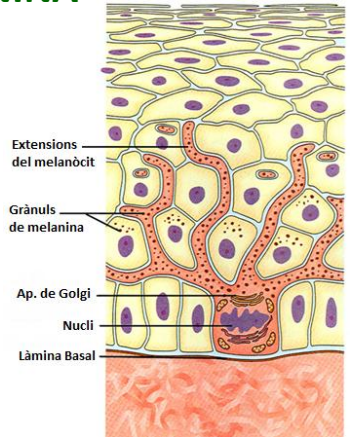


La pell és l'òrgan més que tenim i actua com a **BARRERA** contra agents perjudicials de l'exterior. Està formada per 3 capes que contenen tipus cel·lulars diferents. Entre els més importants hi trobem els **QUERATINÒCITS**, que constitueix el gruix de la pell; els **MELANÒCITS**, que aporten el color; diferents nervis receptors i fibres.

ELS MELANÒCITS I LA MELANINA

Els melanòcits els trobem entre la epidermis i la dermis i són les responsables de la producció i secreció del pigment de la **MELANINA**. La quantitat de melanina produïda varia segons el **COLOR DE LA PELL**, però no el número de melanòcits per individu. Quan s'estimulen pels **RAJOS ULTRAVIOLETES** del sol, els melanòcits comencen a produir melanina. Existeixen 2 subtipus de melanina: la **EUMELANINA**, que són pigments negres o marrons, i la **FEOMELANINA** que són pigments grocs i vermells. El color de la pell depèn del balanç entre les dues classes de melanines.

FOTOTIPUS	CREMADES	BRONZEJAT	COLOR DE PELL	GRUP D'INDIVIDUS
I	Sempre	No	Molt blanca	Piguellada Pel-rojos
II	Molt fàcilment	Mínim	Blanca	Roscos Pel-rojos
III	Fàcilment	Gradual	Lleugerament morena	Cabell ros Cabell castany
IV	Ocasional	Sí	Morena	Llatins
V	Estranyament	Intens, ràpid	Molt morena	Àrabs Asiàtics
VI	Mai	Màxim	Negra	Indis Negres



Treball Fi de Grau

Metodologia

- Recerca bibliogràfica
- Entrevista a la Dra. Susana Puig, coordinadora del grup de recerca sobre melanoma de l'IDIBAPS
- Presentació del Power Point a alumnes de 1r de Batxillerat

MELANOMA

A vegades, els melanòcits s'agrupen entre ells formant **PIGUES**. Aquestes pigues poden patir algunes transformacions, i una d'elles és esdevenir càncer de melanoma. Hi ha múltiples factors que poden esdevenir en melanoma, tant factors genètics com ambientals. El risc de desenvolupar melanoma augmenta si hi ha antecedents familiars

FACTORS GENÈTICS

Mutacions en gens clau: fan que es desreguli el cicle cel·lular i que la cèl·lula pugui replicar sense passar **punts de control**. També s'eliminen proteïnes vitals.

Variabilitat genètica: els mecanismes de control sobre les diferents composició de pigments a la pell varien. Això determina els **fototipus de pell** i alguns fototipus de pell, com l'I i el II estan associats a un risc major de contraure càncer de melanoma

FACTORS AMBIENTALS

La causa primària del càncer de melanoma es la exposició a les radiacions ultravioleta de la llum solar.

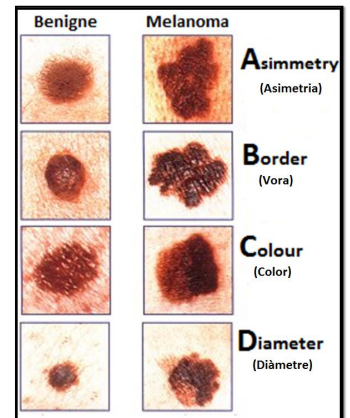
INCIDÈNCIA

A nivell mundial, cada any es diagnostiquen **130.000** nous casos de melanoma

TRACTAMENTS ACTUALS

- **PROFILAXIS:** evitar llargues exposicions a les radiacions ultravioletes i protegir-se
- Cirurgia (biòpsia)
- Quimioteràpia i Quimioteràpia
- Teràpia Biològica: estimular el sistema immunitari per a que ataqueli melanoma

COM S'IDENTIFICA?



QUÈ ÉS LA TERÀPIA GÈNICA?

La teràpia gènica consisteix en **INTRODUIR GENS** en cèl·lules i teixits d'un organisme per tractar una malaltia. Per introduir els gens es pot utilitzar un **VIRUS** no patògen com a "mitjà de transport".



Aquesta teràpia s'aplica per substituir gens deficients causants de **MALALTIES HEREDITÀRIES**.

Aprofitant que els virus poden ser molt específics per un tipus cel·lular determinar, també s'utilitza en **TERÀPIA CONTRA EL CÀNCER**. Aquests virus s'anomenen oncolítics i transporten "gens suïcides".

APLICACIÓ EN MELANOMES

Quan s'utilitzen virus oncolítics per tractar el càncer de melanoma es juga amb l'avantatge de poder "programar" el virus per a que ataquí només aquelles cèl·lules que tenen el cicle cel·lular alterat i no passen els controls necessaris per a poder replicar-se. Quan les ataca, activa el seu **"GEN SUÏCIDA"** i les cèl·lules moren. Com que el tumor sol tenir més d'un sol tipus de cèl·lules, ens assegurem que les que siguin sanes no són eliminades.

Una part molt important de la teràpia és que el virus arribi bé a totes les cèl·lules del melanoma. Com que el tumor sol ser força dens, dins del virus s'afegeix un gen que dona lloc a una proteïna que disgrega el tumor i permet que el virus es dissemini millor. Aquesta proteïna és la **HIALURONIDASA** i la trobem en els espermatozoides, que la fan servir per accedir millor als òvuls.

TERÀPIA FOTODINÀMICA

Per millorar l'especificitat, s'introdueixen **SUBSTÀNCIES FOTOTÓXIQUES**, que només s'activen en cèl·lules molt reactives a la llum, com és el cas de les cèl·lules que formen el melanoma