A meno di una settimana dall'annuncio dell'Iarc, l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro, che ha ufficializzato l'entrata delle polveri sottili (PM) e dell'inquinamento atmosferico tra le sostanze cancerogene, il Centro di Ricerca Polaris dell'Università di Milano-Bicocca ha presentato questa mattina, nel corso del convegno "Ambiente e salute: dagli effetti di particolato atmosferico e nanoparticelle alle emissioni di gas serra" che si svolge oggi e domani in Ateneo, nuove evidenze sugli effetti delle polveri ultrafini (meno di un micron) sulla salute umana.

In questo nuovo studio, condotto grazie a un finanziamento del Miur e in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Università Federico II di Napoli, gli effetti del particolato ultrafine sono stati misurati non solo su singole cellule, come nel Progetto Tosca , ma anche su una barriera emato-alveolare composta da cellule endoteliali e cellule alveolari polmonari. Si tratta quindi di un vero e proprio sistema cellulare in vitro che, per caratteristiche e funzioni, riproduce il comportamento delle cellule coinvolte nella respirazione.

La misurazione degli effetti viene condotta sulle componenti più fini del particolato emesse da motori alimentati con diversi tipi di carburante: diesel, biodiesel, diesel con diversi additivi.

Le prime evidenze dell'esposizione dei sistemi cellulari al particolato ultrafine sono:

· c'è una interazione importante tra cellule e particolati ultrafini che potrebbero attraversare la barriera respiratoria e raggiungere gli organi bersaglio

· le specie reattive dell'ossigeno (radicali liberi, gruppi oh), reagendo con le macro molecole, ne modificano la struttura

· vi è un aumento sensibile delle proteine infiammatorie da parte delle cellule che così si difendono dall'aggressione dei particolati ultrafini

· affinché siano efficaci, gli interventi sugli inquinanti devono tendere a limitare gli idrocarburi policiclici aromatici, identificati quali principali responsabili della cancerogenesi

«Per avere una risposta oggettiva sul rischio legato all'esposizione al particolato ultrafine - ha sottolineato Marina Camatini, presidente del Centro Polaris - la valutazione va fatta su ciascun singolo componente del particolato, stabilendo, attraverso i sistemi cellulari in vitro, quali sono gli effetti prodotti da ciascun componente. Solo così si può stabilire quali inquinanti limitare».

Tobias Stöger, che all'Helmholtz Zentrum di Monaco di Baviera dirige la divisione che studia le dianmiche delle infiammazioni polmonari ha detto che «le particelle ultrafini hanno impatto sia sull'apparato respiratorio sia su organi specifici come cuore e polmoni».

Martin Williams, del Centre for Enviroment & Healt dell'Imperial College di Londra, ha spiegato invece che «è ora di rivedere tutta la legislazione europea sul PM e puntare a ridurre tutte le sorgenti di combustione primaria: auto e biomasse».

Francesco Forastiere del Dipartimento di Epidemilogia del Servizio Sanitario Regionale del

Lazio ha detto «Gli effetti dell'inquinamento ambientale sono stati studiati in studi epidemiologici in tutto il mondo. L'Italia sta dando uncontributo importante alla ricerca con i progetti EPIAIR, MedParticlesed ESCAPE. Si tratta di effetti cardiovascolari, respiratori e cancerogeni inequivocabili. Nel nostro Paese la pianura padana, le grandi città e le aree industriali soffrono in maniera particolare. Stupisce il silenzio della opinione pubblica e delle istituzioni nazionali. Il 2013, “anno del aria” per l’Unione Europea, è l’anno della paralisi in Italia, i temi della protezione dell'ambiente sono assenti nel dibattito culturale e politico».