



DIPARTIMENTO DI CHIMICA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
Via Elce di Sotto, 8 – 06123 Perugia - Italy
Sezione di Chimica Organica
Tel 075 585 5534 fax 075 585 5560

Spett. AURIPEN S.r.l.
Via degli Ulivi, 1
06049 Spoleto (PG)

CERTIFICATO DI ANALISI CHIMICA 1-151209

Come da richiesta del 30 novembre 2009 comunichiamo i risultati delle analisi effettuate sui vapori sprigionati in seguito all'uso del dispositivo elettronico detto "aria electronic cigarettes". Sono stati analizzati i vapori prodotti da quattro ricariche diverse denominate rispettivamente: ARIA con nicotina (A), ARIA senza nicotina (AnN), ARIA LIGHT con nicotina (AL) e ARIA LIGHT senza nicotina (ALnN). Ciascuna ricarica ha forma cilindrica (diam. 9mm, lung. 40mm) e contiene mediamente 0.5g di liquido impregnante un materiale spugnoso. Una ulteriore ricarica di tipo "usa e getta" con vaporizzatore incorporato (diam. 9mm, lung. 35mm) contiene circa 1g di liquido. Le analisi sono state effettuate mediante tecnica gascromatografica tranne la determinazione dell'umidità (acqua) che è stata effettuata con metodo gravimetrico.

I risultati delle analisi sono riportati nella seguente tabella e sono espressi come quantità di sostanze contenute in un metro cubo di vapore prodotto dal dispositivo:

sostanze	g/m ³			
	A	AnN	AL	ALnN
glicole propilenico	1,64	1,65	1,66	1,65
glicerina	0,58	0,59	0,61	0,58
acqua	0,23	0,23	0,24	0,25

sostanze organiche volatili (VOC)	CAS	mg/m ³			
		A	AnN	AL	ALnN
nicotina	54-11-5	6,22	assente	6,21	assente
1-idrossi-2-propanone	116-09-6	0,52	0,52	0,26	0,26
metilpirazina	109-08-0	0,49	0,51	0,54	0,54
5-metilfurfurale	620-02-0	0,27	0,27	0,27	0,27
3-diidro-2-metil furanone	3188-00-9	0,25	0,25	assente	assente
beta-damascone	23726-91-2	assente	assente	0,25	0,25
2,3-dimetil pirazina	5910-89-4	0,24	0,23	0,29	0,30
etilciclopentenolone	21835-01-8	0,24	0,25	assente	assente
2,5-metil pirazona	123-32-0	0,24	0,24	0,24	0,24
2,3,5,6-tetrametil pirazina	1124-11-4	0,21	0,24	0,03	0,02
2-etil-1-esanolo	104-76-7	0,20	0,20	assente	assente
3-metossi-2-metilpyran-4-one	118-71-8	0,13	0,13	0,06	0,06
3-idrossi-4,5-dimetil-5H-furan-2-one	28664-35-9	>0,01	>0,01	assente	assente

Nota tecnica: l'analisi chimica è stata effettuata sui vapori raccolti con un dispositivo che ha simulato 16 aspirazioni della durata di 3 secondi con una portata 0.166L/sec con intervalli tra una aspirazione e l'altra di 8 secondi. La temperatura massima della corrente di vapore misurata in uscita del dispositivo è stata di 43°C.

Perugia, 15 dicembre 2009

Dott. Roberto Maria Pellegrino